Nachlaß von Prof. N. Malta
319

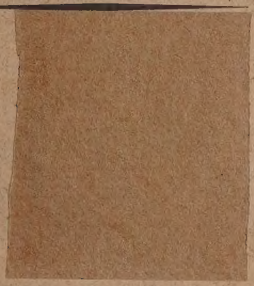
Ausgegeben am 25. März 1929.

Mitteilungen

des

Thüringischen Botanischen Vereins

NEUE FOLGE
38. Heft



WEIMAR.
Im Selbstverlage des Vereins.
1929.

Nachlaß von Prof. N. Malta
319.

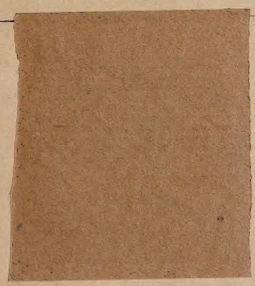
Ausgegeben am 25. März 1929.

Mitteilungen

des

Thüringischen Botanischen Vereins

NEUE FOLGE
38. Heft



1943:70

WEIMAR.
Im Selbstverlage des Vereins.
1929.

Für den Inhalt der Abhandlungen ist die Schriftleitung nicht verantwortlich.

Druck von Reinh. Schindler,
Weimar, Rollplatz

A. Berichte über die Hauptversammlungen und Exkursionen 1927/28.

I. Hauptversammlung in Meiningen (Sächsischer Hof) am 12. Juni 1927.

Die Hauptversammlung war besucht von Prof. Bornmüller, Frl. Tietze, O. Schwarz als Mitgliedern des Vorstandes, 27 Mitgliedern sowie mehreren Gästen.

Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung $10^1/_2$ Uhr mit einem Rückblick auf die letzte Versammlung in Meiningen am 18. Juni 1897, deren Teilnehmer heute zum größten Teil verstorben sind. Er bedauerte, daß die Tagung mit gewissen Schwierigkeiten zu kämpfen haben werde, weil Dr. Kaiser-Hildburghausen, auf dessen Einladung hin der Verein nach Meiningen gekommen war, ausgeblieben sei.

Der Geschäftsbericht ist bereits im letzten Heft der Mitteilungen abgedruckt, es erübrigt sich daher, ihn nochmals zur Kenntnis der Versammlung zu bringen. Der Kassenbericht wurde von zwei Mitgliedern geprüft und war in Ordnung. Der Kassiererin wurde Entlastung erteilt. Die Herbstversammlung soll auf ergangene Einladung von Wein in Nordhausen am 2. Oktober stattfinden.

Da der Gesamtvorstand statutengemäß sein Amt niederlegte, wurden Neuwahlen nötig. Leider war der bisherige langjährige und verdienstvolle Vorsitzende nicht zu bewegen, für eine weitere Periode dies Amt wieder auf sich zu nehmen. Auf seinen Vorschlag hin wurde der seitherige Schriftführer cand. phil. O. Schwarz-Weimar, z. Zt. Berlin-Steglitz, einstimmig zu diesem Posten ausersehen. Zum ersten Schriftführer wurden E. Diedicke-Erfurt wieder-, zum zweiten Schriftführer A. Henkel-Daasdorf b. B. gewählt. Das Kassenführeramt übernahm weiterhin Frl. Tietze-Erfurt.

Prof. Bornmüller wurde in Anbetracht seiner aufopfernden 23jährigen Tätigkeit als Vorsitzender des Vereins zum Ehrenvorsitzenden ernannt.

Gemäß einem wiederholt vom Amtsgericht Weimar ausgesprochenen Wunsche wurde folgende Satzungserweiterung beantragt und

einstimmig beschlossen: „Im Verkehr mit Gerichten und Behörden kann der Vorsitzende allein gültig zeichnen."

Prof. Bornmüller schlug dann vor, für die einzelnen Landesteile Thüringens Vertreter des Vorstandes zu ernennen. Die Versammlung stimmte dem zu und wählte folgende Herren: Für Südthüringen Generalsuperintendent Dr. Kükenthal (oder falls dieser ablehnt Dr. Schack) in Coburg. Für Ostthüringen Oberpfarrer Schuster-Löbejün. Für Nordthüringen Mittelschullehrer Wein-Nordhausen.

An die geschäftlichen Verhandlungen schlossen sich eine Reihe von wissenschaftlichen Mitteilungen an.

Dr. Wagner-Großenbehringen sprach über die Flora von Großenbehringen. Das zwischen Gotha, Eisenach und Langensalza belegene Gebiet wird durch die seit 1912 bestehende Vereinigung „Heimat" in Großenbehringen auch botanisch bearbeitet. Vortragender legt einzelne Funde daraus als Belege für die bisherigen Ergebnisse vor: *Anemone nemorosa* in zwei Formen. — Aus der mittelalterlichen Weinbergkultur der Klöster stammen als Relikte *Tulipa silvestris* und *Ornithogalum nutans,* die erstere auf den Mühleninseln des Nessetales bei der Friedrichswerther-, Hainaer- und Burgmühle, dann in einem Grasgarten bei Ebenhain und, als Zeugnis ihrer außerordentlichen Zähigkeit, mitten in einem Acker der Wolfsbehringer Flur. *Ornithogalum nutans* ist in Friedrichswerth in Grasgärten nicht selten. Schon 1882 wurde es von Seel, dem ersten Floristen unserer Gegend, bei Weingarten beobachtet. — *Iris sibirica* im Netzbornholze des Haardtgebietes, 1925. — *Galinsoga parviflora* trat 1924 als Gartenunkraut in Friedrichswerth vorübergehend auf, flieht vielleicht den Kalkboden. — *Cerinthe minor* wird seit 1923 zwischen Tüngeda und der Haardt immer häufiger, so daß es ein Luzernefeld wie ein Unkraut schädigte. — *Ophrys apifera,* 1926 zwischen jungen Fichten des Hainichwaldes. — *Claytonia perfoliata* hat sich seit 1905 im Garten des Vortragenden eingebürgert. — *Carex pilosa* wurde 1925 im Behringer Holze entdeckt, wo es in fast reinem Bestand eine Fläche von über 1 ha bedeckt.

Prof. Bornmüller (Eigenbericht) überraschte zunächst die Versammlung mit dem ihm vom Verfasser tags zuvor zugegangenen, eben erschienenem Werkchen Prof. O. Schmiedeknechts „Junks Naturführer, Thüringen", dessen erster Teil (Seite 1—280) eine Flora Thüringens mit Bestimmungsschlüssel und Beschreibung der Arten enthält. Das Buch, zusammengestellt nach Art der Kraepelinschen

Exkursionsflora, ist, wie der Verfasser im Begleitschreiben erwähnt, in erster Linie für Laien geschrieben.

Alsdann berichtete Vortragender über die Moosflora der Insel Cephalonia und des Peloponnes und besonders über die daselbst in den Urwäldern der *Abies Cephalonica* verbreiteten Neckeraceen, *Neckera Cephalonica, N. turgida, N. pumila,* von denen erstere seit ihrer Entdeckung im Jahre 1860 durch Unger (nur steril) im Gebiet überhaupt nicht wieder gesammelt, ihm aber nun reichfruchtend begegnet war. Anschließend daran wurden auch die Flechten Cephalonias gestreift, von denen besonders die Bartflechten, darunter die südliche *Evernia Illyrica Zahlbr.,* üppig entwickelt sind und der ganzen Landschaft ein schier nordisches Gepräge verleihen. Auch eine Reihe imposanter Lichenen aus der Flora Teneriffas und Madeiras sowie brasilianischer, vom Bruder des Vortragenden gesammelter, wahrhaft gigantischer *Usnea*-Arten fanden den Beifall der Versammlung.

Brückner-Coburg fügte zu den Ausführungen von Prof. Bornmüller noch nähere Einzelheiten über die Standorte der *Neckera turgida Jur.* im Fichtelgebirge hinzu.

Dr. Bertram-Meiningen legte eingeschleppte *Cephalaria tatarica* vor und außerdem selbst gesammelte, in seinem Garten kultivierte Pflanzen vom Sereth (Walachei): *Aconitum moldavicum, Pulmonaria mollissima, P. saccharata, P. rubra, P. rubra × saccharata* (im Garten entstanden), *Linaria pallida* vom Gran-Sasso d'Italia.

Nach Erledigung der Tagesordnung schließt der Vorsitzende mit Dankesworten an die Vortragenden die Versammlung, wobei er den Treffpunkt für die nachmittags stattfindende Exkursion nach dem Erschberg bekannt gibt. Sie erfolgte unter Führung der Herren Sanitätsrat Dr. Bertram und Lehrer Arnold. Der seit langem bekannte Pflanzenreichtum des Erschberges bei Walldorf zeigte sich im schönsten Flor, so daß wohl keine der von Kaiser (Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. 37, p. 44) genannten Arten ausgeblieben war. Doch wurde lebhaft bedauert, die Führuug durch den Bearbeiter dieses Gebietes entbehren zu müssen, da sich keiner der Anwesenden zutraute, alle von Kaiser angeführten Associationen und Associationsfragmente mit Sicherheit zu unterscheiden. So verschwenderisch hatte die Natur ihr Füllhorn ausgeschüttet, daß alle Vegetationseinheiten im bunten Wechsel sich miteinander zu vermischen und gegenseitig zu durchdringen schienen.

II. Hauptversammlung in Nordhausen (Restaurant Spangenberg) am 2. Oktober 1927.

Bei der Hauptversammlung, die um 10 Uhr begann, waren von Mitgliedern des Vorstandes anwesend O. Schwarz als Vorsitzender und A. Henkel als II. Schriftführer, dazu 23 Mitglieder und 8 Gäste. Schriftliche Grüße waren eingegangen von Becker, Dr. Geith, K. Mägdefrau, Rothmaler. Durch den Vorsitzenden ließ unser Ehrenmitglied Prof. Dr. Diels-Berlin-Dahlem mündliche Grüße ausrichten. Prof. Dr. Schinz in Zürich sandte ein Begrüßungstelegramm.

Nach Verlesung der Tagesordnung wurde zur Beschlußfassung über den Antrag betr. Änderung des § 15 Abs. 3 der Satzungen: „Vorstand im Sinne des § 26 BGB. ist der Vorsitzende. Im Falle seiner Verhinderung vertritt ihn einer der Schriftführer" geschritten. Der Antrag fand einstimmige Annahme.

Die Herren Prof. Dr. Petry in Nordhausen und Prof. Sagorski in Almerich (Naumburg) wurden in Anbetracht ihrer Verdienste um die Erforschung der Thüringer Flora zu Ehrenmitgliedern ernannt. Prof. Petry dankte für seine Ehrung und schilderte seinen wissenschaftlichen Werdegang.

Inzwischen hatte sich ein Vertreter des Magistrats der Stadt Nordhausen eingefunden, der nach kurzer Begrüßung durch den Vorsitzenden seinerseits den Verein in den Mauern der 1000jährigen Stadt willkommen hieß.

Der Vorsitzende gab dann einen kurzen Bericht über seine Tätigkeit als Mitglied der Thüringischen Beratungsstelle für Naturschutz und Denkmalpflege. Ein Schreiben an diese Staatsstelle und an die Kreisdirektoren, in denen der Wunsch zum Ausdruck gebracht worden ist, daß der Verein in allen Fragen des Pflanzenschutzes gehört werden möge, wurde gutgeheißen.

Als Ort und Tag der Frühjahrshauptversammlung 1928 wurde bestimmt: Versammlung am Pfingstdienstag in Naumburg, Exkursion am Mittwoch ins Unstruttal.

Die wissenschaftlichen Mitteilungen eröffnete Wein-Nordhausen mit einem Bericht über das Auftreten von *Calla palustris* im Vorlande des Südharzes. (S. Originalbericht.)

Alsdann sprach Prof. Bornmüller (Eigenbericht) eingehender über die Gehölzflora der Jonischen Inseln und des Peloponnes. Beginnend mit den wichtigsten Kulturgewächsen, deren Früchte — Olive, Korinthe, Feige und Mandel — den einzigen

Reichtum des Landes darstellen, illustrierte er alsdann unter Vorlegung reichen Herbarmaterials die Flora der verschiedenen Zonen, Macchie, Phrygana, immergrüne Waldungen, die ausgedehnte, alle höheren Gebirge beherrschende Tannenregion und schließlich die an niederen reichbedornten Sträuchern oder zwergigen Halbsträuchern immerhin noch reiche Zone höchster Erhebungen, wie die des Chelmos, Olenos (Erymanthos) und Parnaß. Abgesehen von den dornigen Zwergsträuchern ausgesprochen orientalischer Typen, wie *Acantholimon,* Traganth-Arten *(Astragalus),* oder *Prunus prostrata, Thymus*-Arten, bergen die höheren Lagen der Tannenregion die interessantesten Arten der Gattungen *Rhamnus, Acer, Crataegus, Ribes, Aronia Lonicera,* darunter verschiedene Endemismen. Die Gesamtergebnisse der Reise sind inzwischen in Feddes Repertorium veröffentlicht.

Prof. Dr. Petry berichtete über das Auftreten von *Ophrys apifera* in der Flora von Nordhausen. Die bisher hier unbekannte Pflanze wurde 1920 am Kohnstein von einem Schüler des Realgymnasiums gefunden und ist seitdem in wechselnder Menge dort zu beobachten gewesen. Vortragender glaubt nicht, daß die Pflanze erst neuerdings eingewandert sein könnte, sondern hält es für wahrscheinlicher, daß sie früher nur an der etwas abgelegenen Stelle übersehen worden sei.

O. Schwarz gab im Anschluß daran kritische Bemerkungen über die zweifellos völlig neue und plötzliche Verbreitung dieser Art.

Mit Dank an die Erschienenen und mit besonderem Danke an Herrn Wein für die weitgehenden Vorbereitungen zur heutigen Tagung schloß der Vorsitzende die Versammlung um 12 Uhr.

Dann begab sich der Verein in die Stadt, um an der Einweihung zweier Gedenktafeln teilzunehmen, die der Naturwissenschaftliche Verein zu Nordhausen dem Gedächtnis zweier berühmter Nordhäuser Botaniker zu Ehren — des Arztes Dr. Wallroth und des Realgymnasialprofessors Dr. Kützing — an ihre Wohnungen hatte anbringen lassen. Herr Wein als Vorsitzender des Nordhäuser Naturwissenschaftlichen Vereins wies dabei in kurzen treffenden Worten auf die Bedeutung dieser beiden Männer für die Wissenschaft und das Allgemeinwohl hin und übergab die Tafeln der Obhut der Stadt.

Am Nachmittag verbrachten wir genuß- und lehrreiche Stunden in dem herrlich gelegenen und eingerichteten Arboretum des Herrn Fabrikbesitzers F. Kneiff-Hohenrode, das durch seinen Reichtum an außergewöhnlich alten Exemplaren seltenster Gehölze in Mitteldeutschland einzig dasteht. Herr Kneiff, der als sachkundiger Führer

uns selbst durch die weitausgedehnten Anlagen geleitete, ließ es sich nicht nehmen, hinterdrein auch noch im Verein mit seiner Gattin die Erschienenen in liebenswürdigster Weise im herbstlich geschmückten Gartenhaus zu bewirten.

III. Hauptversammlung in Naumburg a. S. am 29. Mai 1928.

Die Hauptversammlung war besucht von Dr. Schwarz als Vorsitzendem, A. Henkel als II. Schriftführer, Frl. Tietze als Kassenführerin und 20 Mitgliedern und Gästen. Der I. Schriftführer H. Diedicke mußte leider gesundheitshalber der Versammlung fernbleiben und sah sich sogar gezwungen, sein Amt niederzulegen. Der Verein nimmt mit herzlichem Bedauern Kenntnis von seinem Entschluß und wünscht ihm, der so viele Jahre in Treue und Selbstlosigkeit unserer Sache seine Kräfte gewidmet hat, baldige vollständige Genesung. An seine Stelle wurde Studienrat Dr. Wand-Erfurt gewählt.

Der von Frl. Tietze erstattete Kassenbericht war geprüft und in Ordnung befunden worden. Es wurde festgesetzt, die rückständigen Beiträge durch Postauftrag einzuziehen.

Als Ort der diesjährigen Herbst-Hauptversammlung wurde auf Vorschlag des Vorsitzenden Schwarzburg gewählt.

Die wissenschaftlichen Mitteilungen begannen mit der Verteilung von frischen Zweigen der *Prunus fruticosa* vom Schlößchenkopf bei Sangerhausen durch Wein-Nordhausen. Er machte alsdann darauf aufmerksam, daß die durch Scheele (vergl. Flora XXVII, 1844, p. 58) von Hannover als eigene Art beschriebene *Poa heterophylla*, die Ascherson und Graebner (vergl. Synopsis II, 1, 1900, S. 433) ebenfalls nur von diesem einzigen Standort kennen, in Mitteldeutschland häufig vorkommt. Die Pflanze wurde in der Tat dann auch bei Naumburg, Nebra usw. vielfach festgestellt.

Pfarrer Schneider-Georgenthal (Eigen Ber.) legte einige Flechtenarten vor, die jedenfalls bisher in Thüringen noch nicht gefunden waren: *Baeomyces placophyllus Wahlnbg.*, *Gyrophora erosa Ach.*, *Gyrophora torrefacta Lightf.* Von diesen drei Lichenen sind weder in Rabenhorsts Krypt. flor. von Sachsen, Oberlausitz, Thüringen und Nordböhmen (2. Abt. Flechten 1870) noch in Regels Thüringen, Geogr. Handb. II, 1, in dem dort aufgestellten Flechtenverzeichnis thüringische Fundorte genannt. Vor allem aber sind bei diesen drei Arten auch in

der neuesten, gründlichsten und umfangreichsten Veröffentlichung über Thüringer Flechten von Lettau (Hedwigia 1911 u. 1912), die 541 Flechten aufzählt, keine Thüringer Fundorte angegeben.

Baeomyces placophyllus Wahlnbg. (cf. Mitt. Thür. Bot. Ver. 1907, Hft. 22) fand ich 1913 am Fuße des Kienberges an dem von Luisental nach Krawinkel führenden Wege auf feuchtem, beschattetem Waldboden zwischen Fichtenbestand und konnte es da bis 1926 beobachten. Da dieser Bestand jetzt stark gelichtet worden ist, haben sich die Flechten an dieser Stelle sehr vermindert. — *Gyrophora erosa Ach.* findet sich in dem Lichenenherbar Röse-Schnepfental (im Gothaer Museum) ohne jede Angabe eines Fundortes, ob aus Thüringen? Von mir wurde diese Flechte auf Porphyrgeröll und -fels am Kienberghang nach Schwarzwald zu gefunden und zwar so zahlreich, daß sie in den von Prof. Migula-Eisenach herausgegebenen Exsiccaten mit ausgegeben werden wird. — *Gyrophora torrefacta Lightf.* findet sich (1913) an einigen abgelegenen Porphyrfelsen des Streitberges („Weißbächer") in nur wenigen Exemplaren.

Die Bestimmungen wurden bei 1 und 3 von Herrn Zschacke-Bernburg, bei 2 und 3 von Herrn Prof. Migula und Bachmann nachgeprüft und bestätigt.

Cand. phil. K. Schultz-Korth-Berlin-Dahlem legte im Anschluß an die Mitteilungen von Schneider *Psora ostreata* mit Apothecien von Chorin (Mark) und *Peltigera subcanina Gyelnik* gleichfalls aus der Mark vor.

Rothmaler-Weimar berichtete über die Verbreitung einiger thüringischer Gefäßkryptogamen (s. Originalabhandlung).

Dr. Schwarz-Weimar wies auf zwei kleine Publikationen von K. Bernau „*Sonchus alpinus* oder *Sonchus tartaricus* in der Flora von Halle a. S." und „ein neuer Standort von *Ostericum palustre* in der Umgegend von Halle a. S." (Zeitschr. f. Naturw., Bd. 88, 1926, p. 44 ff.) hin. Gemeinsam mit Prof. Bornmüller sprach er die Deutung der Ruppschen Pflanze als *Mulgedium tataricum* als ein Unding an. Wer die Pflanze dieses Namens kennt, weiß, daß eine habituelle Ähnlichkeit mit *M. alpinum* nicht vorliegt, Rupps *Mulgedium* also unter einer ganz anderen, im Jugendzustand dem *M. alpinum* sehr ähnlichen Pflanze gesucht werden muß, und das ist, zumal diese Art in der „Flora Jenensis" sonst nirgend angeführt wird, *Lactuca quercina*. Was den „neuen" Fundort von *Ostericum palustre* bei Carena in der Flora von Halle angeht, so findet er sich

schon bei Schönheit (Vergl. Taschenbuch der Flora von Thüringen, 1850, p. 183), allerdings ohne Angabe des Sammlers.

Weiter besprach der Vortragende zwei Neuerscheinungen: Schmiedeknecht, Flora von Thüringen (in W. Junk, Naturführer) und Israel, Flora von Gera.

Im Anschluß an die Ausführungen von Dr. O. Schwarz machte Wein-Nordhausen noch einige kritische Bemerkungen über die Geschichte von *Lactuca quercina*, wobei er den Ausführungen des Vorredners durchaus beipflichtete.[1])

Dr. Schwarz hielt darauf einen resümierenden Vortrag über den gegenwärtigen Stand der genetischen Pflanzengeographie, wobei er vor allem auf die Notwendigkeit einer klaren und einheitlichen Terminologie und Methode hinwies.

Mit herzlichem Danke an die Erschienenen konnte der Vorsitzende die anregend verlaufene Sitzung schließen.

Im Ratskeller vereinte nach dem Abendessen der Naumburger Wein die Teilnehmer zu fröhlicher Nachsitzung.

Anderen Tags war die Zahl der Teilnehmer an der Exkursion durch eine große Anzahl nachträglich erschienener Mitglieder fast auf das Doppelte gestiegen. Die Eisenbahn brachte uns im Frühzug bis Nebra. Von da ging es unter Führung von Herrn Wein im Talgrunde nach Wangen und nach einer kurzen Rast daselbst bei herrlichem Frühlingswetter aufwärts zur pflanzenberühmten Steinklebe. Alle die Seltenheiten, die seit und durch Wallroth, Garcke, Schönheit usw. von diesem Buntsandsteinhange bekannt geworden sind, wurden fast ausnahmslos angetroffen, so *Stipa pennata, Iris aphylla, Orchis tridentata, O. ustulata, Astragalus exscapus, Verbascum phoeniceum Scorzonera purpurea*. Die dort vorkommende *Anemone Pulsatilla* wurde als zur pontischen Rasse mit breiteren Blattzipfeln *A. grandis* im Sinne von A. Hayek) gehörig festgestellt. Von der Steinklebe führte der Weg die Teilnehmer zu einem Teile nach Roßleben. Eine kleine Schar Unermüdlicher zog es jedoch vor, auch den Bottendorfer Höhen einen Besuch abzustatten, um *Minuartia verna, Armeria bottendorfensis* usw. kennen zu lernen. Die Zechsteingipshöhen der Neunhügel waren leider so stark beweidet, daß *Gypsophila fastigiata*

[1]) Zu der Ansicht, daß das Steppenhuhn für das angebliche Vorkommen von *M. tataricum* verantwortlich zu machen sei, läßt sich mit W. Borchert (Vergl. Die Vogelwelt des Harzes, 1927, S. 181) nur sagen: „Nachweislich erschien das Steppenhuhn zum ersten Mal im Jahre 1863 bei uns. Man geht wohl nicht fehl, wenn man annimmt, es sei auch in früheren Zeiten vorgekommen, doch mangelt jede Nachricht."

kaum zu erkennen war. Daß die hochinteressante Flora der Bottendorfer Höhen unter Naturschutz gestellt werden möchte, war wohl der einmütige Wunsch aller derjenigen, die nach einem gemütlichen Beisammensein unter der alten Linde in Bottendorf von Roßleben aus die Heimreise antraten.

IV. Hauptversammlung in Weimar (Erholung) am 30. September 1928.

Der Vorsitzende Dr. O. Schwarz eröffnete die Sitzung 9^{45} Uhr, begrüßte die trotz der ungünstigen Witterung zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und gab seiner Freude über die rege Tätigkeit der Ortsgruppe Erfurt Ausdruck. Zu Ehren des verstorbenen Mitgliedes, Bankdirektor Spröngerts-Artern, der den Verein in kritischen Zeiten durch Zuwendungen tatkräftig unterstützte, erhob sich die Versammlung von ihren Sitzen.

Daß die Herbsttagung nicht, wie im Frühjahr beschlossen worden war, in Schwarzburg stattfand, war durch die Schwierigkeiten bedingt, die infolge der Unsicherheit des Wetters einer Lokalbeschaffung und den Vorbereitungen der dort vorgesehenen Exkursion im Wege standen. Mit aus diesen Erfahrungen heraus machte der Vorsitzende den Vorschlag, die Herstversammlungen künftig nur abwechselnd in Erfurt und Weimar abzuhalten. Die Versammlung neigte indes doch mehr für Beibehaltung des in den letzten Jahren geübten Modus, den Ort immer neu zu bestimmen, was ja auch für die Werbetätigkeit des Vereins besser ausgenutzt werden könne.

Dr. Wand erstattete sodann in Vertretung der Kassiererin Bericht über die rückständigen Beiträge, wobei die leidige Frage wieder zu erörtern war, wie die Beitreibung von den Säumigen zu erfolgen habe. Man einigte sich dahin, daß bei aller gebotenen Schonung doch im Interesse einer ordentlichen Geschäftsführung eine gewisse Strenge nicht zu entbehren sei; darum werden in Zukunft Postaufträge in Anwendung kommen und auch die Mitteilungen erst dann ausgehändigt, nachdem ältere Rückstände bezahlt sind.

Auf Antrag von Wein-Nordhausen wird die nächste Frühjahrshauptversammlung in Erinnerung an Thilo Irmisch, dessen Todestag sich im Jahre 1929 zum 50. Male jährt, in Sondershausen abgehalten werden, und zwar ist einstweilen der Sonntag nach Pfingsten, gegebenenfalls mit dem vorausgehenden Sonnabend dafür ausersehen.

Prof. Bornmüller bat darum, für die Vereinsbibliothek die Hülfe eines Bibliothekars noch mit einzustellen und schlug dafür Prof. Michael vor, der dann auch von der Versammlung gewählt wurde.

Die wissenschaftlichen Mitteilungen eröffnete Reinecke-Erfurt damit, daß er *Setaria ambigua* aus einem Garten in Erfurt in frischen Stücken zur Verteilung brachte.

Rothmaler-Weimar gab weitere Mitteilungen über Thüringer Farne (s. Originalarbeit).

Prof. Bornmüller (Eigenbericht) legte darauf einige von ihm im vergangenen Sommer im Fichtelgebirge, Franken, Thüringen und der Rhön gesammelte bemerkenswerte Pflanzen vor, sowie lebendes Material von *Asplenium adulterinum Milde* vom Paterlestein aus der Flora von Kulmbach, dort zahlreich zusammen mit *A. Foersteri Sadl. (= A. Serpentini Tausch)* vorkommend. Von letzterem wurde auch die *var. incisum Milde* in sehr ansehnlichen Formen, vereinzelt mit dem Typus auftretend, vorgelegt. Die Begleitpflanze des *A. Foersteri* ist hier *A. Trichomanes*. *A. viride*, das ebenfalls vom Paterlestein verzeichnet wird, wurde auf gemeinsamer Exkursion mit den Mitgliedern Dr. Schack und Dr. Kükenthal dort nicht bemerkt. (Vergl. außerdem Originalmitteilung S. 84). — Betreffs der mysteriösen *Cuscuta stenolobata Borum. et Schw.*, die s. Z. in großen Mengen am Ettersberg an einer einzigen Stelle gefunden wurde, berichtet Vortragender, daß sie sich in den letzten Jahren ebensowenig wie in diesem sehr sonnenreichen Sommer und Herbst wieder gezeigt hat trotz eifrigsten Suchens in weitem Umkreis. Auch anderwärts in Deutschland ist sie nicht bemerkt worden, ebensowenig im Ausland.

Wein-Nordhausen (Eigenbericht) machte darauf aufmerksam, daß jetzt um Nordhausen außer *Galinsoga parviflora* auch die verwandte, an ihren besonders oberwärts langhaarig zottigen Stengeln leicht kenntliche *G. quadriradiata* auftritt. Sie wird anscheinend teilweise durch Gartenerde verschleppt. Auf Gartenland in Nordhausen konnte er vor einiger Zeit *Veronica peregrina* auffinden, die für die Flora des Harzes bisher noch nicht festgestellt war. — Am Mittelberge bei Auleben beobachtete er *Valerianella eriocarpa*, die bereits Vocke und Oßwald an dieser Örtlichkeit gesammelt hatten. Im Herbarium von Oßwald im Städtischen Museum liegt die Pflanze auch vom Kippenberge bei Steinthalleben und damit von einem Fundorte auf, der bisher noch nicht veröffentlicht worden ist. — *Panicum ciliare*, das öfters mit *P. sanguinale* vereinigt wird, aber durchaus

den Eindruck einer selbständigen Art macht, findet sich in großer Menge zwischen Gleisen auf dem Güterbahnhofe in Nordhausen. Die Pflanze ist an diese Örtlichkeit offenbar mit Sand oder Kies verschleppt worden.

Darauf begann Dr. Schwarz mit seinem Bericht über seine mit Unterstützung des Botanischen Museums in Berlin-Dahlem in die Burzenländer Karpathen unternommene Reise. Unter Vorlage der charakteristischsten Vertreter gab er einen Überblick über die Vegetationsverhältnisse und ihre regionale Gliederung, woran er interessante Ausführungen über die Bedeutung des Endemismus dieses vielgerühmten Gebietes schloß.

Schluß der Versammlung gegen 1 Uhr.

Am Nachmittage besichtigte eine Reihe der Versammlungsteilnehmer das „Herbarium Haussknecht". Ein anderer Teil besuchte trotz Regens die Gartenbauausstellung in Belvedere, die in diesen Tagen zu Ende ging, aber immer noch dem Botaniker genug zu bieten vermochte.

V. Außerordentliche Hauptversammlung in Erfurt (Steiniger) am 2. Dezember 1928.

Anwesend 33 Mitglieder. Der I. Schriftführer des Vereins, Dr. Wand, der die Versammlung einberufen hat, eröffnet die Sitzung 10 Uhr. Vor Eintritt in die Tagesordnung gedachte Wein-Nordhausen mit ehrenden Worten der verstorbenen verdienstvollen Mitglieder des Vereins, Wilhelm Becker und Julius Roell, zu deren Andenken sich die Anwesenden von ihren Sitzen erhoben. Er wies ferner darauf hin, daß sich am 30. November 1928 zum 90. Male der Tag gejährt habe, an dem Karl Haussknecht, der Gründer des Vereins und sein langjähriger I. Vorsitzender, in Bennungen das Licht der Welt erblickte und regte an, eine Gedenktafel an dem noch heute stehenden Geburtshause des um unsere Wissenschaft so hoch verdienten Mannes anzubringen.

Zur Tagesordnung übergehend berichtete Dr. Wand über die Vorgänge, die zum Rücktritt des bisherigen I. Vorsitzenden Dr. Schwarz von seinem Amte im Verein geführt haben. Bei den Beratungen, die im Kuratorium des „Herbarium Haussknecht" im vergangenen Sommer und Herbst über die Sanierung des durch die Inflation schwer geschädigten Instituts gepflogen wurden, hat Dr.

Schwarz — er gehört als Vorsitzender des Thür. Bot. Ver. statutengemäß mit zum Kuratorium — die Auffassung vertreten, daß das Herbarium Haussknecht bei den geringen Aussichten einer finanziellen Unterstützung in Weimar nicht zu halten sein werde und daß am besten eine Überleitung nach Berlin anzustreben wäre. Obwohl man im Kuratorium noch lange nicht darüber einig war, hatte Dr. Schwarz bei den mit der Thür. Regierung angefangenen Vorbesprechungen seine Pläne bereits in auffällig dringlicher Weise zur Geltung zu bringen versucht. Der übrige Vorstand des Bot. Ver. war in diesen wichtigen Fragen von seinem Vorsitzenden ganz beiseite gelassen worden und erhob, als sie im Herbst zu seiner Kenntnis kamen, Protest gegen das eigenmächtige Vorgehen von Dr. Schwarz. In einer Ende November nach Weimar einberufenen Vorstandssitzung mußte Dr. Schwarz den Vorwurf einer voreiligen Handlungsweise auf sich nehmen und legte, wohl in Anerkennung seines Fehlers sein Amt als Vorsitzender nieder, nachdem er schon vorher in einem privaten Schreiben an ein Erfurter Mitglied die Notwendigkeit eines solchen Schrittes bereits angedeutet hatte.

In der heutigen Generalversammlung erläuterte Dr. Schwarz seine Ansichten bezüglich des Herbariums Haussknecht, suchte ihre Berechtigung zu begründen wie auch sein Vorgehen im Kuratorium zu erklären und zu entschuldigen mit der Versicherung, daß er damit lediglich nur an das Wohl des Herbariums Haussknecht gedacht habe, und versuchte schließlich, seinen Rücktritt als erzwungen hinzustellen. Regierungsrat Koch-Weimar teilt die Ansicht von Schwarz, daß das Herbarium Haussknecht besser in Berlin aufgehoben sei, weil ihm in Weimar doch niemals die nötigen Mittel bewilligt werden würden und verteidigte das Vorgehen von Schwarz, und auch Prof. Renner-Jena verwendete sich eindringlich für ihn. Die große Mehrzahl der Mitglieder konnte aber der Auffassung von Schwarz durchaus nicht beipflichten und muß auf alle Fälle sein Vorgehen als Vorsitzender des Vereins als eigenmächtig tadeln. Ein Verbleiben im Vorstande sei deshalb leider unmöglich.

Bei der nun erfolgenden Wahl des I. Vorsitzenden stellte Reg.-Rat Koch den Antrag auf Wiederwahl von Dr. Schwarz. Rollert-Erfurt schlug hingegen Dr. Wand für dieses Amt vor. Darauf brachte Reg.-Rat Koch den Vorschlag ein, falls Dr. Schwarz nicht wieder gewählt werden sollte, Dr. Kaiser-Hildburghausen den Posten des I. Vorsitzenden zu übertragen. Müller-Sondershausen schlug Wein-Nordhausen vor. Die Wahl ergab für Dr. Wand 24 Stimmen, für

Dr. Schwarz und Wein je drei Stimmen. Dr. Wand ist somit gewählt.

Als I. Schriftführer wurde auf Zuruf Wein-Nordhausen einstimmig gewählt. Damit am Sitze des Vereins, in Weimar, der Vorstand vertreten ist, trat A. Henkel von seinem Posten als II. Schriftführer zurück und dafür wird Prof. Michael-Weimar einstimmig gewählt. Bei der Wahl des Kassierers wurden für die bisherige Kassiererin Frl. Tietze 16 und für Dr. Kirchner-Erfurt 13 Stimmen abgegeben, 4 Stimmen waren ungültig. Frl. Tietze ist somit von neuem gewählt.

Was den letzten Punkt der Tagesordnung „Bewilligung von Mitteln für das Herbarium Haussknecht" betrifft, so wurde der Antrag, daß der Bot. Verein die Schulden der Stiftung in Gestalt eines unverzinslichen Darlehns übernehmen solle, einstimmig angenommen. Im Jahre 1928 sollen 300 Mk. davon abgedeckt werden, im Jahre 1929 der etwa gleichgroße Rest. Als Vorsitzender des Kuratoriums dankt Dr. Hoffmann dem Verein für die gewährte Hilfe. In der aus diesem Anlaß geführten Aussprache sowie auch aus nachträglich eingegangenen schriftlichen Äußerungen auswärtiger Mitglieder zeigt sich der entschiedene Wille des Thür. Bot. Vereins, dem Herbarium Haussknecht seinen Platz auch in Zukunft in Weimar zu erhalten und für seine rechte Auswertung sich tatkräftig mit einzusetzen. Es wird künftig in den „Mitteilungen" ein kurzer Jahresbericht über das Herbarium Haussknecht mit aufgenommen werden.

Schluß der Versammlung 13^{15} Uhr.

Kassenbericht 1927/28.

Kassenbestand am 12. Juni 1927:

Sparkassenguthaben	Mk.	645.26
Postscheckkonto	„	159.15
Bar	„	34.96
In Weimar	„	16.84
	Mk.	856.21

Einnahme:

Beiträge in Erfurt	Mk.	203.—
Beiträge in Weimar	„	10.—
Sparkassezinsen	„	34.03
Für verkaufte Mitteilungen	„	33.50
In Weimar	„	28.—
	Mk.	308.53

Ausgabe:

Druckkosten	Mk.	8.75
Einbinden	„	30.—
Notarkosten in Erfurt und Weimar	„	3.50
Gerichtskosten	„	16.—
Porti in Weimar	„	9.75
Porti in Erfurt	„	1.16
Buchungsgebühr für Postscheck	„	0.16
	Mk.	69.32

Einnahme:	Mk.	1164.74
Ausgabe:	„	69.32
Bestand am 29. Mai 1928	„	1095.42
und zwar:		
Sparkassenguthaben	„	989.29
Postscheckkonto	„	51.29
Bar in Erfurt	„	50.—
Bar in Weimar	„	4.84
	Mk.	1095.42

Die Richtigkeit bestätigen: Dr. Kirchner, Elkner.

A. Abhandlungen.

Über einige thüringische Rosen.

Von E. Sagorski.

Rosa rubiginosa L. Mant. II App. 504 (1773).

Eine äußerst formenreiche Art, deren häufigste Formen *R. comosa Rip.* und *R. apricorum Rip.* sind, die aber durch zahllose Zwischenformen miteinander verbunden sind. Außerdem gibt es eine große Menge von Lokalformen, deren Vorkommen auf ein kleines Gebiet beschränkt ist, und viele kleinere, unbedeutende Abänderungen. Keller hat in der Syn. von Asch. und Graebn. über 50 verschiedene Formen beschrieben, in der Literatur ist deren Zahl noch weit größer.

Bei der Beschreibung von Formen einer polymorphen Art gibt es zwei Methoden. Nach der einen muß man sich streng an die Beschreibung des Autors halten, nach der anderen kann man diese berichtigen und die einzelnen Formen ihrem Werte nach einander unterordnen. Die erstere Methode befolgt z. B. H. Braun. Die Folge hiervon ist die Aufstellung von wertlosen Formen, wie z. B. seiner sogenannten *f. typica* der *R. rubiginosa* und die Zersplitterung in Arten, die einen ganz verschiedenen systematischen Wert haben. Die zweite Methode befolgt z. B. Crépin, unser größter Rosenkenner, ebenso Christ. Die Anordnung der Formen nach ihrem systematischen Wert hat Keller in der Syn. von Asch. und Graebn. im Großen und Ganzen richtig vorgenommen. Man muß bedenken, daß besonders die älteren Autoren gar nicht im Stande waren, den Formenkreis einer Art zu übersehen. Dazu war erst die Arbeit zahlreicher Gelehrten in vielen Jahren nötig und selbst diesen fehlte sehr oft die Übersicht über die sehr zerstreute Literatur. Hierdurch wird die Berichtigung und oft auch Erweiterung einer aufgestellten Diagnose dringend notwendig. Als typische Form der *R. rubiginosa L.* nehmen die meisten Autoren die *R. comosa Rip.* an, was auch mit dem Herbar Linné's übereinstimmt. Dagegen heißt es in seiner Diagnose (Mant. p. 4—5 1770) „rami laeves, sed aculei sparsi majores recurvi . . . germen subglobosum, rarius aculeolis praesertim basi, pedumulis aculeis minutissimus." Die hervorgehobenen

Eigenschaften passen allerdings wenig auf *R. comosa Rip.*, da diese meist eiförmige bis eikugelige Scheinfrüchte und kräftige Drüsenborsten an den Blütenstielen hat, doch kommen auch bei Formen sowohl der *R. comosa* als auch der *R. apricorum Rip.* feine Drüsenborsten an den Blütenstielen vor. Von der Richtung der Kelchblätter gibt Linné nichts an. Als Fundort gibt Linné an „habitat in Europa australi — Mygind". Da dieser hauptsächlich in der südwestlichen Zone des Wiener Beckens botanisierte, wo eine *R. rubiginosa* mit eikugeligen oder sphärischen Receptakeln, zerstreuter Bestachlung, dünnen und zarten Drüsenborsten der Blütenstiele am häufigsten ist, so glaubt H. Braun auf diese die Linnésche Diagnose anwenden zu müssen und nennt sie *f. typica*. Nach der Beschreibung ist diese Braunsche Form zweifellos eine *R. apricorum Rip.*, bei der Formen mit spärlicher Bestachlung und zarten Drüsenborsten der Blütenstiele gar nicht selten sind. Es geht aber unmöglich an, eine solche geringfügige Modifikation der *R. apricorum Rip.* als *f. typica* der *R. rubiginosa L.* zu bezeichnen, wie es H. Braun in sched. Fl. exs. Austr. III. 58 (1884) tut, zumal sie nicht mit den Herbar-Exemplaren im Linnéschen Herbar übereinstimmt. Viel erklärlicher wäre es schon, die *R. apricorum Rip.* als *f. typica* der *R. rubiginosa L.* zu bezeichnen.

Ich sehe von einer allgemeinen Diagnose der *R. rubiginosa L.* ab, da diese ausreichend bekannt ist und eine Verwechslung mit anderen Arten kaum möglich ist, abgesehen von der *R. permixta Déségl.*, welche dieser Autor nur durch kahle Griffel und eiförmige Scheinfrüchte von seinen verschiedenen *R. rubiginosa*-Formen trennt (calt. rais. p. 278). Auf p. 283 fügt er noch hinzu: „Le *R. permixta* est le *R. rubiginosa* des auteurs qui décrivent ce rosier avec le fruit ovale, tandisque Linné dits germinibus globosis." Hier widerspricht sich Déségl. selbst, da er ja seiner *R. apricorum* kugelige Scheinfrüchte zuschreibt. Die *R. permixta Déségl.* ist daher eine völlig unklare Form, welche jetzt wegen der kahlen Griffel von den meisten Autoren zur *R. micrantha Sm.* gezogen wird. Christ hat mir ganz zweifellose Formen der *R. apricorum Rip.* mit schwachen Stacheln, kleinen, fast haarlosen eiförmig-rundlichen, an der Basu verschmälerten Blättchen, kahlen, verlängerten Griffeln, eirundlichen Scheinfrüchten mit zurückgeschlagenen Kelchblättern, feindrüsigen Blütenstielen als *R. permixta Déségl.* bestimmt. Auch Crépin, dem ich sie sandte, teilt meine Ansicht, daß sie zur *R. apricorum Rip.* gehören.

Ehe ich auf die einzelnen Formen der *R. rubiginosa L.* zu sprechen

komme, muß ich einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken. Durch einzelne Merkmale lassen sich die Formen einer polymorphen Art nur selten trennen. Entscheidend muß immer die Summe aller Merkmale sein, während ein einzelnes Merkmal oft abweichend von der allgemeinen Diagnose sein kann. Ich will dieses an einzelnen Beispielen klar machen. Die Scheinfrüchte der *R. comosa Rip.* werden entsprechend der Ripartschen Diagnose von fast allen Autoren eiförmig genannt. Nun findet sich aber, wenn auch selten, eine Form mit kugeligen Scheinfrüchten, die in allen übrigen Eigenschaften der *R. comosa Rip.* entspricht, insbesondere große Scheinfrüchte mit aufgerichteten, spät abfallenden Kelchblättern besitzt. Es wäre vollkommen falsch, wenn man diese Form wegen der kugeligen Scheinfrüchte zur *R. apricorum Rip.* ziehen wollte. Ebenso unpassend wäre es, diese Form ganz von der *R. comosa Rip.* trennen zu wollen. Das allein richtige ist, sie als *f. globosa* der *R. comosa Rip.* unterzuordnen. Auf der anderen Seite wächst auf dem Rettel bei Freiburg eine Rose, die alle Eigenschaften der *R. apricorum Rip.* im höchsten Grade besitzt, nur daß sie schmal-längliche Scheinfrüchte hat. Ich stelle sie daher als *f. heterocarpa* zur *R. apricorum Rip.* Eine gleiche Form hat auch M. Schulze bei Jena beobachtet und zieht sie, ohne sie besonders zu benennen, mit Recht zur *R. apricorum Rip.* Crépin schreibt daher mit Unrecht in seinen Prim. monogr. ros. VI p. 800 (140) 1882: „il résulte de lá qu'il n'est guère possible de distinguer le *R. comosa* et *R. apricorum* l'un de l'autre qu'à la maturité", denn er vernachlässigt dabei alle übrigen Eigenschaften dieser beiden Varietäten. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Bemerkungen, die ich bei der Diagnose der *R. apricorum Rip.* machen werde. Es geht hieraus hervor, daß, wenn man die Rosenformen nach der dichotomischen Methode trennen will, die größten Irrtümer herbeigeführt werden können. Da es bei den Rosen kaum eine Eigenschaft gibt, die bei den einzelnen Varietäten und Formen nicht veränderlich wäre. Wenn Keller in der Synopsis auch diese Methode befolgt, so gleicht er dieses meist, wenn auch nicht immer, durch die genauere Beschreibung aus. So zieht er z. B. meine *f. purpurea* der *var. silesiaca* wegen des Mangels an Subfoliardrüsen zu meiner *var. decipiens,* der sie völlig ferne steht, da sie in allen übrigen Eigenschaften unbedingt zur *var. silesiaca* gehört.

Ich komme nun zu den einzelnen Varietäten und Formen, bei denen ich mich wesentlich auf die in Thüringen vorkommenden beschränke.

1. **var. umbellata (Leers) Christ** Ros. Schw. 104 (1873); Crépin Prim. monogr. ros. 1882 VI p. 800 (140).
Crépin schreibt über diese Rose: „Je ne connais pas quelle variété précise Leers a décrite sous ce nom; il est vraisemblable que cet auteur a appliqué ce nom à des formes du *R. comosa* dont les corymbes étaient plus ou moins multiflores." Déséglise schreibt seiner *R. umbellata* (cat. rais. p. 278) „*styles velus*" zu, während er seiner *R. comosa, R. apricorum* und *R. echinocarpa* nur „styles hérissés" zuschreibt. Hierzu bemerkt Crépin ganz richtig, daß es unmöglich sei zu sagen, wo „styles hérissés" aufhören und „styles vélus" anfangen. Dazu kommt noch, daß die Behaarung der Griffel bei den Formen der *R. rubiginosa L.* überhaupt eine äußerst veränderliche ist.

Ich sehe daher die *R. umbellata,* wie Crépin, nur als eine Form der *R. comosa* an mit vielblütigen Corymben und meist stärker ausgeprägter Heteracanthie. Andere Unterschiede, welche verschiedene Autoren in der Gestalt und Zahnung der Blättchen, deren Behaarung und Drüsigkeit finden wollen, sind völlig unhaltbar. Die Scheinfrüchte sind meist rundlich-eiförmig, die centrale in den Corymben oft birnförmig. Alle übrigen Eigenschaften wie bei *R. comosa.* Daß *R. umbellata* nur eine besonders kräftige Form der *R. comosa* ist, läßt sich auch daraus erkennen, daß außer den vielblütigen Corymben, die sich an längeren Jahrestrieben befinden, auch immer zahlreiche kürzere Ästchen mit 1—3 Blüten vorhanden sind, und daß sich die vielblütigen Corymben nur an älteren, kräftig entwickelten, nicht an jugendlichen Stöcken vorfinden. Sehr lehrreich in dieser Beziehung ist folgende von mir gemachte Beobachtung. Vor zirka 30 Jahren legte die Stadt Naumburg an dem Berghang oberhalb des sogenannten Birkenwäldchens nach der Holländer Mühle hin auf einem wüsten, nur mit wenig Sträuchern bewachsenen Land Anlagen an. Zum Bepflanzen benutzte der Stadtgärtner hauptsächlich Sträucher, die dort oder in der Nähe wuchsen. So pflanzte er auch mehrere Rosen an, die ich Jahre hindurch nur als etwas heteracanthe, gut ausgeprägte *R. comosa* ansehen konnte. Allmählich wuchsen die Sträucher zu einer Höhe von 3 m heran, wurden immer stärker heteracanth und immer zahlreicher wurden die großen Blütencorymben an der Spitze von kräftigen Jahrestrieben, kurz, die *R. comosa* hatte sich in eine gut ausgeprägte *R. umbellata* verwandelt.

Abweichende, erwähnenswerte Formen der *R. umbellata* sind

b) *f. sphaerica m.* mit rein kugeligen Scheinfrüchten. — So am Berg-

hang unterhalb Frauenprießnitz bei Camburg. Auch von M. Schulze bei Jena beobachtet.

c) *f. echinocarpa Rip.* in Déségl. cat. rais. p. 286 (1877), Crépin l. c. p. 800 (140). — Déségl. trennt *R. echinocarpa* von den drei Varietäten *R. umbellata, R. comosa* und *R. apricorum* dadurch, daß er ihr „Aiguillons ne dégénérant pas en soies", den übrigen aber „Aiguillons dégénérant au sommet des rameaux en soies" zuschreibt. Crépin, welcher in Prim. monogr. ros. VI 1887 p. 747 (137) bis 801 (141) diese Formen auch ausführlich behandelt, erklärt diese Trennung für unrichtig, indem er mit Recht schreibt: „Les ramuscules florifères (bei *echinocarpa*) sont aussi souvent sétigères que dans le *R. comosa.*" Da auch die übrigen Eigenschaften, welche Déséglise seiner *R. echinocarpa* zuschreibt, auch bei den übrigen Formen mehr oder weniger vorkommen, so schreibt Crépin: „Tel que je le comprends, le *R. echinocarpa* est une variation du *R. comosa* à système sétigère et glanduleux (Suprafoliardrüsen!) plus développé. Von vielen Autoren, z. B. Christ in seinen Rosen der Schweiz p. 104, dem auch M. Schulze in seinen Rosen von Jena p. 13 folgt, wird daher *R. echinocarpa* einfach als synonym mit *R. umbellata* angesehen. Andere Autoren dagegen betrachten sie als eine besondere Form der *R. umbellata* mit dicht stieldrüsigen und stachelborstigen Scheinfrüchten. Es ist dabei zu beachten, daß bei allen genannten Formen Scheinfrüchte, die am Grunde stachelborstig sind, vorkommen. Es kann hierauf kein größerer Wert gelegt werden, da man nicht selten an demselben Strauch ganz glatte und am Grunde stachelborstige Scheinfrüchte vorfindet.

d) *f. Schulzei Christ* Mitt. B. V. Thür. V 76 (1887) ausgezeichnet durch fast kreisrunde Blättchen, die unterseits fast zottig behaart sind und oft wenig Subfoliardrüsen haben. — Nur bei Jena beobachtet.

2. **var. comosa Rip.** in Schultz Asch. Fl France et d'Allemagne p. 254 (1852), Déségl. cat. rais. (1877) p. 281, Crépin Prim. monogr. ros. VI (1882) p. 717 (137).

Diese Varietät ist die verbreitetste und am besten ausgeprägte Form:

Gedrungener Strauch, meist mit gleichförmigen hakig gekrümmten Stacheln, nicht selten jedoch auch heterocanth, d. h. es treten besonders im Blütenstand auch schwächere gerade, borstenförmige Stacheln auf. Da sich nicht selten an demselben Strauch heterocanthe und nicht-heterocanthe Zweige vorfinden, so läßt sich diese Eigen-

schaft zur Trennung von Formen nicht verwerten. Blättchen oberseits ± locker behaart, unterseits meist dichter behaart mit zahlreichen Subfoliardrüsen, mittelgroß, rundlichoval. Blütenstiel stieldrüsig. Scheinfrucht groß, eiförmig bis kugelig-eiförmig, glatt oder am Grund stacheldrüsig, Kelchblätter auf dem Rücken stieldrüsig, nach der Blüte aufrecht, bis zur Rötung der Scheinfrüchte bleibend, Blumenblätter ziemlich klein, lebhaft rosenrot. Das Griffelköpfchen ± wollig.

Eine abweichende Formen ist:

b) *f. globosa m.* mit kugeligen Scheinfrüchten, so selten.

Bei mehrblütigen Corymben ist auch nicht selten die mittlere Scheinfrucht birnförmig. Über die zahlreichen Mittelformen zur *R. apricorum* siehe bei dieser.

3. **var. silesiaca Christ** in Flora LX 404 (1877).

Hochblätter groß, den Blütenstand deckend, kahl, drüsig gewimpert. Blütenstiele ohne Drüsen oder nur zart drüsenhaarig. Mittelständige Scheinfrucht keulig, fast stiellos. Kelchblätter auf dem Rücken drüsenlos, sehr lang, auf der Scheinfrucht aufrecht, sehr lange bleibend. Korolle größer und lebhafter rot als bei anderen Formen.

Ich halte diese *var. silesiaca* für eine *R. glauca* × *rubiginosa*. Die Einwirkung der *glauca* läßt sich aus den großen, den Blütenstand umfassenden Hochblättern, den ungewöhnlich großen Blüten, der keuligen, fast stiellosen zentralen Scheinfrucht und der geringen Drüsigkeit der Unterseite der Blätter erkennen. Es spricht ferner auch dafür die lebhaftere Korollenfarbe, das Vorkommen von schlecht ausgebildeten Scheinfrüchten, ferner ihr nur sporadisches Vorkommen in Schlesien und in Thüringen. Zu beachten dürfte auch noch der Umstand sein, daß die aufgerichteten Kelchblätter bei ihr länger als bei der *R. comosa* bleiben.

b) *f. purpurea m.* Mitt. der geogr. G. f. Thür., 1885, Heft 4. Ist eine durch noch größere, lebhafter rote Korollen und durch Anfänge doppelter Bestachlung ausgezeichnete Form, bei der die Blättchen auf der Rückseite fast drüsenlos sind. So nur bei Kösen.

Es finden sich Zwischenformen sowohl zur *R. comosa* als zur *R. jenensis M. Schulze*, bei der die Kelchblätter zurückgeschlagen und und früh abfällig, die seitlichen Scheinfrüchte oft sehr lang gestielt sind.

4. **var. apricorum Rip. in Déségl.** cat. rais. 1877 p. 279. Crépin Prim. monogr. ros. 1882 p. 798 (138), ist nächst *R. comosa* die häufigste Form. Sie unterscheidet sich von dieser durch meist kleinere

und kahlere Blättchen, die häufiger fast rundlich sind, durch kleinere kugelige Scheinfrüchte mit ausgebreiteten bis zurückgeschlagenen, früh abfälligen Kelchblättern, durch verlängerte, überhängende Zweige, an denen die Blüten an sehr kurzen Ästchen meist zu 1—3 sehr zahlreich sitzen. Hierdurch ist sie schon von weitem meist leicht von anderen Formen zu unterscheiden. Bei vielen ihrer Formen zeigt sich oft eine schwächere Bestachlung und das Auftreten von nur feinen Stieldrüsen an den Blütenstielen, so z. B. bei der sogenannten *f. typica H. Braun,* über die ich in der Einleitung bereits mich geäußert habe.

Abweichende Formen sind:

b) *f. heterocarpa m.* mit schmallänglichen, am Grund verschmälerten Scheinfrüchten. So am Rettel bei Freiburg a. U. Trotz der abweichenden Fruchtgestalt muß diese Form zur *R. apricorum* gezogen werden, da sie sonst deren Eigenschaften im höchsten Grade zeigt.

c) *f. lejostyla Christ* Mitt. des bot. V. f. Thür., III 303 (1885), ausgezeichnet durch verlängerte, kahle Griffel. Hierhin gehören Formen, die Christ unrichtig zur *R. micrantha var. permixta* gezogen hat. Ziemlich verbreitet.

d) *f. jenensis M. Schulze* Mitt. des bot. V. f. Thür., I 1884; Inflorescenz ganz drüsenlos, weder die Blütenstiele noch der Rücken der sepala zeigen Stieldrüsen, sonst wie *apricorum.* In der ganzen Muschelkalkregion Thüringens verbreitet.

Zwischen *R. apricorum* und *R. comosa* gibt es zahlreiche Zwischenformen, die in manchen Gegenden diese beiden Formen fast ausschließlich vertreten. Von der *R. comosa* unterscheiden sich diese Zwischenformen durch kleinere, mehr rundlich-ovale Scheinfrüchte mit abstehenden, früh hinfälligen Kelchblättern, von der *R. apricorum* durch größere, nicht reinkugelige Scheinfrüchte, durch oft stärkere Behaarung und durch den Mangel an verlängerten Zweigen mit kurzen, zahlreichen Blütenästchen.

Zu diesen Zwischenformen rechne ich unter anderen:

f. denudata Gren. Fl. sur. 249 (1864), welche fast haarlose Blättchen, verlängerte Blütenstiele hat und bei der die abstehenden Kelchblätter bis zur Rötung der Scheinfrüchte bleiben. Eine wenig verbreitete und nur schwach ausgeprägte Form.

f. Gremlii Christ Ros. d. Schweiz (1873) p. 107. Durch weiße Corolle ausgezeichnet. Den Thüringer Formen fehlen die langen gelben Stacheln, welche Christ seiner Form zuschreibt, doch scheint Christ seine Diagnose erweitert zu haben, da er sowohl meine

Formen als die von M. Schulze als seine *Gremlii* anerkannt hat. Die Corolle ist oft nicht rein weiß, sondern rötlich angehaucht. Die Scheinfrüchte sind meist eiförmig-rundlich, größer als bei *R. apricorum,* das Laub oft gelblich grün.

5. **var. decipiens m.** Rosen v. Naumburg (1885) p. 26, *var. glaberriana Dufft.* Herb. Blättchen beiderseits kahl, Subfoliardrüsen fehlend oder nur ganz vereinzelt an dem Hauptnerv, seltner an den Seitennerven. In den übrigen Eigenschaften den Zwischenformen zwischen *R. comosa* und *R. apricorum* entsprechend. — Sehr ausgeprägt bei der neuen Göhle bei Freiburg a. U., auch bei Jena (M. Schulze!) und bei Rudolstadt (Dufft!).

b) *f. lactea m.* Deutsche bot. M. 1886, Nr. 4 p. 56, von Keller Syn. v. Asch. u. Gr. VI p. 101 (1901) und Mitt. N. G. Winterthur I H. 68 (1899). — *f. leucantha* Keller Syn. v. Asch. u. Gr. VI p. 103 (1901). Corolle weiß. — Bisher nur bei Freiburg a. U.

Rosa graveolens Gren. Flore de France I p. 568 (1848) var. α), excl. var. β) und γ).

H. Braun hat für diese Art, welche Grenier ausreichend beschrieben hat (kahle Blütenstiele, ovale bis ovallanzettliche Blättchen, sphärische Scheinfrüchte mit aufgerichteten, am Kelche bleibenden Kelchzipfeln — Eigenschaften, die sie sowohl von *R. rubiginosa L., R. micrantha Smith.,* als von *R. agrestis Savi* und verwandten Formen ausreichend unterscheiden — den älteren Namen *R. elliptica Tsch.* in Flora II 465 (1819) zur Anwendung gebracht und leider sind ihm die meisten neueren Autoren gefolgt.

Es ist schon mißlich, einen eingebürgerten Namen, dessen Bedeutung klar ist, durch einen verschollenen Namen zu ersetzen. Ganz unzulässig ist dieses aber, wenn erstens der Name ganz unpassend ist — das ist aber hier der Fall, denn *R. graveolens* hat in seinen Hauptformen keine elliptische, sondern umgekehrt eiförmige Blättchen, die an der Spitze abgerundet oder nur ganz kurz zugespitzt sind und ihre größte Breite im oberen Drittel haben. Elliptische Blättchen kommen nur bei einigen seltenen Lokalformen, wie bei der *var. gypsophila m.* und der *var. angustata M. Schulze* vor —, zweitens aber auch, wenn die gegebene Diagnose völlig ungenügend oder geradezu zum Teil unrichtig ist. Beides ist aber bei der *R. elliptica Tsch.* der Fall. Tausch's Diagnose lautet: „Calicum tubis ovatis pedunculisque glabris, foliolis ellipticis, inaequaliter glanduloso-serratis, basi integerrimis, opacis, subtus

et in petiolis inermibus, piloso-glandulosis, glaucescentibus, caule aculeis reflexis stipularibus.“ Zunächst passen die hervorgehobenen Eigenschaften gar nicht auf *R. graveolens*. Von der Blattgestalt habe ich es bereits erwähnt. Die angegebene Serratur der Blättchen ist mindestens mißverständlich, da die Zahnung doppelt bis mehrfach zusammengesetzt ist. Die Farbe des Laubes ist nicht die angegebene, sondern sie ist trübgrau, weshalb Bechstein unserer Rose auch den Namen *R. tristis* gibt. Dann fehlen in der Diagnose die wichtigen Angaben über die Gestalt der Scheinfrüchte, über die Richtung und Persistenz der Kelchzipfel, endlich über die Behaarung der Griffel, alles Eigenschaften, die für die Unterscheidung von anderen Arten von der größten Bedeutung sind. Dem gegenüber kann nicht in die Wagschale fallen, daß in dem Tauschschen Herbar, wie H. Braun angibt, unter dem Namen *R. elliptica* wirklich *R. graveolens* liegt.

R. graveolens ist in der Muschelkalkregion der Saale und der Unstrut nächst *R. rubiginosa L.* die häufigste Art und sehr formenreich. Sie kommt in folgenden Formen vor:

1. *typica Christ* mit der abweichenden Unterform.

f. subnuda m. in der Rosen von Thüringen p. 3 (1885). Synonym ist der jüngere Name *anadena Christ* bei M. Schulze in den Rosen von Jena Sep. p. 20 (1887). Keller gibt in der Syn. von Asch. u. Graebn. VI p. 111 unrichtig an, daß ich meine *subnuda* als Form der *thuringiaca* angeführt habe.

Subnuda ist das Analogon meiner *var. decipiens* der *R. rubiginosa L.*, doch finden sich bei ihr viel häufiger Subfoliardrüsen an den unteren Blättern des Strauchs.

2. *var. Jordani Déségl.*, auch Christ. — Von der vorigen verschieden durch größere, lebhaft grüne, nur sehr spärlich behaarte Blättchen mit länglich-eiförmigen Scheinfrüchten. Bei der vorigen Form sind diese eiförmig-kugelig bis oval. Selten, sowohl von mir als auch von M. Schulze bei Jena nur je an einem Standort aufgefunden.

3. *var. calcarea Christ* Rosen der Schweiz p. 120. — Blättchen kleiner und starrer als bei der *typica*, kahl, Corolle lebhaft rosenrot, während sie bei den beiden vorigen Formen blaßrosa ist. Die Scheinfrüchte haben mehr eine fast kugelige Form.

Die *var. calcarea* ist die häufigste Form des Muschelkalks, aber mit der *typica* durch Zwischenformen verbunden.

Besondere Formen sind:

α) *f. thuringiaca Christ* in Flora 1877 p. 403, die durch lebhafter

rote Corollen, rote Stacheln, rote Färbung der Zweige und auch häufig der Blattrippen ausgezeichnet ist.

β) *f. angustata M. Schulze* l. c. p. 20, ausgezeichnet durch rein elliptische Blättchen, deren Zahnung sehr steil und sehr zusammengesetzt ist. — Selten bei Jena.

γ) *f. hispida M. Schulze* l. c. p. 21, syn. *f. glandulosa m.* l. c. p. 31. Meine Benennung ist zwar die ältere, doch ist die Schulzesche passender. Übrigens erwähnt bereits Grenier, daß die Blütenstiele zuweilen feine Stieldrüsen tragen.

Die Form ist nicht selten, aber unbeständig, da vielfach sich an demselben Strauche Scheinfrüchte vorfinden, deren Stiele mit und ohne Stieldrüsen sind.

δ) *f. rotundata m.* l. c. p. 31, ausgezeichnet durch fast rundliche Blättchen, die an *R. rubiginosa* erinnern, und durch längliche Scheinfrüchte. — Nur am Rettel bei Freiburg a. U.

4. *var. gypsophila m.* l. c. p. 31, ausgezeichnet durch braunrote Färbung der oberen Teile des Strauches, durch sehr kleine und schmale, rein elliptische, beiderseits behaarte Blättchen mit sehr kurzer Zahnung und bräunlicher Farbe. Die Corolle ist lebhaft rosenrot und ungewöhnlich klein, kaum halb so groß wie bei den übrigen Formen. Die Corolle ist wohl die kleinste von allen europäischen Formen. — Nur an den Gipsbergen bei Nebra a. U., dort aber zahlreich. — Die Kelchblätter sind aufgerichtet und lange an der Scheinfrucht bleibend. Die Blätter haben fast nur 5 Blättchen.

5. *var. Schulzei Christ* bei M. Schulze l. c. p. 30, ausgezeichnet durch reinweiße Corolle, niedrigen Wuchs, kleine Blättchen mit reichlichen Suprafoliardrüsen. Nebenblätter und Kelchblätter blutrot. — Selten, nur an einer Stelle bei Jena.

R. graveolens × *rubiginosa* M. Schulze B.V.Ges.Thür.V 21 (1887). Keller bezeichnet diesen Bastard mit Recht als zweifelhaft. (Asch. u. Gr. VI 1. Abt. p. 114.) Ich sah diese Schulzesche Form und halte sie nur für eine *R. rubiginosa L.* Sonst wird dieser Bastard in der Literatur nur von Keller in Englers B. Jahrb. XIX, Beibl. 11 (1894) mit einem ? erwähnt. Keller selbst hat seine Form bei Asch. Gr. l. c. p. 113 als *f. hispidiglandulosa* zur *R. rubiginosa* gezogen. Ich habe zahlreiche vergebliche Versuche gemacht, *R. rubiginosa* mit *R. graveolens* und umgekehrt zu befruchten. Auffallend ist auch, daß an Stellen, wo *R. rubiginosa* und *R. graveolens* in großer Menge zusammen wachsen, wie z. B. an verschiedenen Stellen bei Freiburg a. U.,

sich nirgends der Bastard vorfindet. Es scheint mir, daß beide Arten sich weniger nahestehen, als man nach ihrem Äußeren annimmt.

Rosa glauca Vill, bei Lois. in Desv. Journ. bot. II 336 (1809). Ich will hier nur zwei Varietäten besprechen, von denen die erstere neu, die zweite aus Thüringen noch nicht bekannt ist.

1. *var. subglauca m.* Gedrungener, reich bestachelter Strauch, dessen Laub intensiv blau bereift ist. Die Blättchen sind eiförmig-rundlich, ihre Zahnung etwas gedoppelt. Corolle lebhaft rosenrot. Die Griffel ein wolliges Köpfchen bildend. Scheinfrüchte kurz gestielt, die zentrale sitzend, oft birnförmig, die übrigen fast kugelig. Kelchblätter zurückgeschlagen, an der Scheinfrucht lange bleibend, noch vorhanden, wenn sie bei den *canina*-Formen längst abgefallen sind. Trotz der zurückgeschlagenen Kelchblätter kann wegen der übrigen Eigenschaften an ihrer Zugehörigkeit zur *R. glauca* nicht gezweifelt werden. Alle von Keller in der Synopsis von Asch. u. Graebn. beschriebenen Formen der *R. glauca* mit zurückgeschlagenen Kelchblättern sind entweder durch die verlängerten Blütenstiele oder durch die Gestalt und Zahnung der Blättchen oder deren Behaarung, endlich durch die Gestalt der Scheinfrüchte verschieden, indem diese mehr eiförmig sind. — Unsere Form ist nicht selten am Fuße der Kalkberge bei Naumburg und Bibra und steht der typischen *R. glauca*, besonders deren *var. complicata Christ* viel näher als die *var. subcanina Christ*; sie ist offenbar eine Form der *R. glauca* in den tieferen Lagen.

2. *var. falvata Puget* bei Déségl. mém. soc. Acad. de M. et Loire 1873, wenig bestachelter hoher Strauch. Blättchen länglich-eiförmig mit einfacher Zahnung. Blumenblätter rosa. Griffel behaart, aber nicht wollig. Scheinfrucht sehr groß, länglich-eiförmig mit aufgerichteten Kelchblättern. — Bisher in Thüringen nur am Rettel bei Freiburg a. U.

Rosa Ballstedtensis m. *(glauca × omissa var. Schulzei)* syn. *R. alpestris Christ* in litt. ad me. Vid. deutsche bot. M. 1886 p. 98, an Rapin?

Strauch von 1 m Höhe. Stacheln ziemlich zahlreich, dünn, fast gerade. Nebenblättchen schmal, auf der Rückseite rot, drüsig gewimpert, kahl, oft am Rande etwas behaart. Blättchen meist 5 zählig, zum Teil auch 7 zählig, von sehr ungleicher Größe, das Endblättchen 2,7—3 cm lang, 1,7—1,9 cm breit. Die beiden untersten Blättchen

meist kaum halb so groß, alle elliptisch bis eiförmig, das Endblättchen kurz zugespitzt. Subfoliardrüsen ziemlich reichlich, an einzelnen Blättern der Blütenzweige auch ziemlich reichliche Suprafoliardrüsen; die jungen Blätter nebst den jungen Trieben meist weinrot überlaufen; Blättchen 2—3 fach gezähnt mit stieldrüsigen Zähnchen. Blattstiel reichlich stieldrüsig, schwach behaart bis kahl. Blättchen oberseits ziemlich dicht behaart, unterseits am Mittelnerv behaart oder fast kahl. Blütenstiel ca. 1 cm lang, wie die Scheinfrucht ziemlich stark stieldrüsig, einzeln, selten zu 3. Brakteen blattragend. Kelchblätter reichlich stieldrüsig, schmal, mit kurzen Anhängseln, nach der Blüte abstehend bis aufgerichtet, ziemlich früh hinfällig. Corolle von der Größe der *rubiginosa,* lebhaft rot. Griffel wollig. Scheinfrucht oval, mit Borsten bedeckt. Am Standort können nur *R. glauca* und *R. omissa* als parentes in Frage kommen. — Am Reltel bei Freiburg a. U. an dem Hange nach Balgstedt zu mit den Eltern.

Rosa dumetorum Thuill. Fl. Paris p. 250 (1799).

var. erythrantha Boreau fl. cent. de la France ed. 3. No. 850.

Hoher Strauch mit wenigen, aber kräftigen Stacheln. Blättchen eiförmig zugespitzt, mittelgroß, mit einfacher Zahnung, oberseits behaart, unterseits dicht weichhaarig. Griffel wollig behaart. Corolle sehr lebhaft rot. Scheinfrucht mit zurückgeschlagenen, bald hinfälligen Kelchblättern. Die blühenden Sträucher gewähren durch ihren Blütenreichtum einen prachtvollen Anblick. — An einem Waldrand hinter Burkersroda bei Kösen; bisher einziger Standort in Deutschland.

Die lebhaft roten Corollen sind für eine *dumetorum*-Form sehr auffallend. Crépin bestätigte mir die Richtigkeit der Bestimmung

Rosa coriifolia Fries Nov. Fl. Suec. ed. I 33 (1814).

f. pallescens m. in allen Teilen eine typisch ausgeprägte *R. coriifolia,* nur ist die Corolle fast weiß. Die sonst bekannten weißblühenden Formen der *R. coriifolia* gehören zu den Übergangsformen zur *R. dumetorum,* bei denen die Blütenstiele verlängert, die Kelchblätter abstehend bis zurückgeschlagen und zum Teil die Scheinfrüchte nicht kugelig sind. — An den Steinbrüchen hinter der neuen Höhle bei Freiburg a. U.

Rosa gallica L. Spec. pl. ed. 1. 492 (1753).

Schon Wallroth erwähnt in seinem Annus Botanicus p. 63 (1815) das Vorkommen dieser Art am spitzen Hut bei Bibra. Er schreibt:

„Est decus agrorum, segetum nex, agricolis taedium, botanophilis gaudium.“ Infolge der intensiveren Kultur der Äcker verschwindet diese Art von Jahr zu Jahr mehr auf den Äckern, dagegen ist sie noch zahlreich an Wegerändern, zwischen lichtem Gebüsch und auf den Bergäckern, die nicht mit dem Pflug, sondern mit der Hacke bearbeitet werden. Sie ist in Thüringen verbreitet und kommt bei Bibra in mehreren Formen vor, nämlich:

1. *var. austriaca Crntz.* Stirp. Austr. I 86 (1768). — Unbedeutende Unterformen derselben, die sich kaum trennen lassen, sind:

a) *f. haplodonta Borb.* Ros. Hung. 367 (1880) mit einfacher Zahnung, höchstens mit 1—2 Drüsen an den Zähnchen.

b) *f. pumila Jacq.* Fl. Austr. II 50 (1773) mit drüsigen Nebenzähnchen. — Die Scheinfrüchte sind bei beiden Formen bald kugelig, bald birnförmig; die Blättchen rundlich elliptisch bis länglich elliptisch, von sehr verschiedener Größe, selten etwas herzförmig *(f. cordifolia Host.* Fl. Austr. II 23 [1831]).

2. *var. lejostyla Gelmi* Prosp. Fl. Trent. 58 (1893). Während bei den vorigen Formen die Griffel wollig bis stark behaart sind, sind sie bei dieser var. kahl oder fast kahl.

3. *var. pannonica Wiesb.* östr. bot. Z. 143 (1879). Wiesbaurs Diagnose lautet: „Rosa statura et habitu *R. austriacae Crntz.*, cujus tamen pedunculi praeter mixtas glandulas pedicellatas aculeis utriusque generis dense obsiti sunt.“ Wiesbaur versteht darunter gerade und an der Basis verbreiterte, gebogene Stacheln. Die letzteren halte ich aus morphologischen Gründen an den zarten Blütenstielen für unmöglich. Borbas schreibt in seinen Ros. Hung. p. 368 darüber: „Mihi specimen authenticum fructiferum pedunculis solum magis armatis notatu dignum, sed inter aculeolos setiformes pedunculorum aculei falcati basi dilatati maiores, quales e diagnosi putares, non inveniuntur.“ Ich kann diese Bemerkung durch ein Originalexemplar Wiesbaurs bestätigen. Keller sucht in der Syn. von Asch. u. Graebn. VI p. 49 diesen Widerspruch dadurch zu beseitigen, daß er schreibt: „Blütenstiele dicht mit borstigen Stieldrüsen und mit kleinen, zuweilen (sic.?) gebogenen und gegen den Grund verdickten Stacheln besetzt.“ Daß dieses nur ein Phantasie-Gebilde Kellers ist, geht schon aus Wiesbaurs eigenen Angaben hervor. Sowohl Borbas als Keller haben die Bemerkungen nicht beachtet, die Wiesbaur seiner etwas leichtsinnig abgefaßten Diagnose folgen läßt. Er schreibt nämlich: „Die Stacheln zweiter Art finden sich an den 2—3 den Blütenstielen zunächst stehenden Achsengliedern,“

also nicht an den Blütenstielen. Die *pannonica Wiesb.* unterscheidet sich daher von der *austrica* nur durch ungewöhnlich starke Bestachlung.

4. *var. regina m.* Strauch zwei- bis dreimal so hoch als bei den vorigen Formen, an allen Achsen noch reichlicher als bei der *pannonica* mit gestielten feinen Drüsen, drüsenlosen geraden Stacheln von verschiedener Länge und großen gebogenen, am Grunde verbreiterten Stacheln dicht bedeckt. Die Blättchen sind sehr groß, bis 4 cm lang und 3 cm breit, am Grunde herzförmig, steif, verkahlend, dunkelgrün. Die fast purpurne Corolle hat nicht selten einen Durchmesser von über 7 cm. Die Kelchblätter sind 3—4 cm lang, von Grund an gefiedert, das Endfiederchen ist fiederteilig; sie stehen von der birnförmigen Scheinfrucht steif horizontal ab und bleiben lange an derselben. Diese Varietät ist wohl die schönste aller wilden Rosen. Unsere Form teilt mit der *var. magnifica Borb.* l. c. p. 369 die sehr große Corolle, die Fiederung der Kelchblätter, die großen verkahlenden, glänzenden und dicken Blättchen, sie unterscheidet sich aber durch die vorne leicht zugespitzten Blättchen, durch die steif abstehenden Kelchblätter und die ungewöhnlich starke Bestachlung.

Unsere Form kommt bei Bibra nur an einer Stelle, an einem Wegabhang unter dem spitzen Hut vor, dort aber in über 50 Sträuchern, zusammen mit der *var. pannonica,* aus der sie offenbar durch Mutation entstanden ist. Die Scheinfrüchte sind groß und gut entwickelt.

R. gallica ist eine entschiedene Thermophyte, die an den warmen Stellen des Muschelkalks zwar noch verbreitet, doch an vielen Stellen im Verschwinden begriffen oder sogar schon verschwunden ist. Sie ist offenbar in einer früheren, wärmeren Kontinentalperiode aus dem Süden oder Südosten Europas eingewandert und findet nur noch an besonders warmen Stellen ihre Daseinsbedingungen.

An kälteren Stellen, wo *R. gallica* bereits eingegangen ist, finden sich häufig noch ihre Bastarde, besonders solche mit *R. canina, R. glauca* und *R. dumetorum,* die nur als Thermopsychrophyte zu bezeichnen sind, also ein kälteres Klima vertragen können.

R. gallica kommt in ganz Norddeutschland wild nicht vor. Gegen Winterkälte und Feuchtigkeit scheint sie aber nicht empfindlich zu sein. Das beweist ihr massenhaftes Vorkommen in der Herzegowina bei Nevesinje in einer Höhe von ca. 1000 m auf sumpfigen, nur im Sommer trocknen Wiesen. Dagegen bedarf sie offenbar einer großen Sommerwärme.

Rosa Jundzillii Besser Cat. hort. Crem. 117 (1816) inkl. *R. trachyphylla Rom, Christ.*

Ich habe nicht den geringsten Zweifel, daß *R. Jundzillii,* wie Christ (Bot. Centr. 1884 p. 391) behauptet, ein fruchtbar gewordener, atavistischer Bastard von *R. gallica L.* und *R. canina L.* ist. Dem widersprechen scheinbar zwei Umstände. Erstens kommt *R. Jundzillii* in Gegenden vor, in denen *R. gallica* nicht wächst. Hiergegen ist zu erwidern, daß das Gebiet der *R. Jundzillii* fast ganz mit dem der *R. gallica* zusammenfällt. Wenn an einzelnen Stellen *R. Jundzillii* vorkommt, wo *R. gallica* nicht wächst, so ist das einfach dadurch zu erklären, daß an solchen Stellen die *R. gallica* zwar früher vorhanden war, aber durch veränderte Verhältnisse eingegangen ist, da die Bedingungen ihrer Existenz nicht mehr vorhanden waren. Wie ich schon oben erwähnt habe, ist *R. gallica* eine ausgesprochene Thermophyte, die vielfach im Aussterben begriffen ist, dagegen sind ihre Bastarde mit *R. canina* nur als Thermopsychrophyte zu bezeichnen, die unter Bedingungen noch leben können, wo Thermophyte unmöglich sind. Zweitens kann eingewandt werden, daß *R. Jundzillii* bei vielen ihrer Formen an den Blättern zahlreiche Subfoliardrüsen hat, während solche bei *R. gallica* und *R. canina* ganz oder fast ganz fehlen. Hier ist jedoch zu bemerken, daß die zahlreichen Subfoliardrüsen wohl durch Mutation bei dem Bastard entstanden sein können, zumal sie auch bei der *R. gallica* nicht völlig fehlen.

Eine so ungeheure Mannigfaltigkeit, wie wir sie bei den Formen der *R. Jundzillii* vorfinden, ist bei keiner anderen Rosenart vorhanden, sie ist aber sofort dadurch erklärt, daß bei ihrer Entstehung die verschiedensten Formen beider Eltern, zumal der *R. canina* beteiligt waren. Nach den Mendelschen Gesetzen, die sich bei der Kultur der Edelrosen bewährt haben, konnte der fruchtbar gewordene Bastard unzählige Formen in seinen Nachkommen liefern. Die heteracanthen Formen der *R. Jundzillii* mit gut entwickelten Scheinfrüchten werden von manchen Autoren mit Unrecht als *R. gallica* × *Jundzillii* angesehen, da sie primären unfruchtbaren Bastard zum Verwechseln ähnlich sind.

Es ist übrigens zu bemerken, daß auch andere Bastarde der *R. gallica* häufig gut entwickelte Scheinfrüchte haben, also ebenfalls anfangen, sich zu Arten zu entwickeln. Ich verweise in dieser Beziehung auf die Erfahrungen, die ich mit der *R. bibracensis m.* gemacht habe und die ich noch mitteilen werde. — Crépin irrt sich

entschieden, wenn er in einem Brief an mich schreibt: „Le vrai *R. Jundzillii* paraît n'être jamais hétéracanthre et les formes hétéracanthres qu'on lui a attribuées pourraient fort bien être des *R. gallica* × *Jundzillii*." Sowohl Christ als auch Keller in der Syn. der Mitteleurop. Flora von Asch. u. Graebn. VI p. 58 sehen diese gut fruktifizierende Form als *var. heteracantha* als einen sekundären Bastard an. Von dem primären Bastard läßt er sich allerdings nur durch die gutentwickelten Scheinfrüchte unterscheiden. Diese *var. heteracantha* kommt in verschiedenen Formen an den Muschelkalkbergen unterhalb Frauenprießnitz bei Camburg, ferner an der neuen Göhle bei Freiburg a. U. vor. An beiden Stellen ist *R. gallica* nicht mehr vorhanden. An dem ersten Standort kommt eine Zwergform vor, die große, fast kreisrunde Blättchen und deren Sepala den Stachelfilz der *R. gallica* haben. Christ hat diese Form *var. pumila* genannt und mit Recht die Vermutung ausgesprochen, daß sie ein Bastard der *R. gallica* und *R. Jundzillii* sei. Siehe über diese Rose meine Ergänzungen zu den Rosen von Thüringen in der Deutschen bot. Monatsschrift 1893 p. 90.

Die fruchtbare *var. heteracantha* hat mir auch Reinicke von Erfurt gesandt.

Rosa bibracensis m. *R. gallica* × *graveolens m.* in Herb. norm. No. 2936. 1897.

Ich habe diesen Bastard in den Mitt. des Thür. bot. V. 1893, Heft III, c. IV p. 55 als *agrestis* × *gallica* beschrieben, ihn später aber aus guten Gründen als *gallica* × *graveolens* ausgegeben. Es waren besonders die kahlen Griffel, welche mich veranlaßten, als den einen parens *R. agrestis* anzusehen. Diese Eigenschaft hat auch Keller in der Syn. von Asch. u. Graebn. veranlaßt, ihn wieder als *agrestis* × *gallica* anzuführen. Zahlreiche Gründe beweisen aber, daß der eine parens nicht *R. agrestis,* sondern *R. graveolens* ist.

1. Das Laub hat eine trübgraue Färbung, wie bei *R. graveolens.*

2. Die Blättchen haben wie bei *R. graveolens* ihre größte Breite im oberen Drittel und sind vorne ziemlich stumpf. Bei dem Bastard *agrestis* × *gallica* ist eine elliptische Form des Blättchens zu erwarten, wie sie auch bei der *R. infesta Kmet* ist, die zweifellos eine *agrestis* × *gallica* ist.

3. Die Stacheln der Schößlinge sind tiefrot gefärbt wie bei *R. graveolens var. calcarea Christ,* die Blättchen oft rot überlaufen und deren Adern gerötet.

4. Am Standort und in der ganzen Umgebung von Bibra fehlt

R. agrestis vollständig, dagegen ist *R. graveolens* in mehreren Formen, besonders in der *var. calcarea* zahlreich vorhanden.

Auch Rouy (Fl. de France VI p. 277) hält *R. bibracensis* für *R. gallica* × *elliptica* (*R. bibracensis Sag.* paraît d'après les exemplaires à l' herbier Rouy bien être un *R. gallica* × *elliptica.)* Auch Crépin schrieb mir, daß er sie eher für *R. gallica* × *graveolens*, als *R. agrestis* × *gallica* halte, zumal wenn *R. graveolens* am Standorte wachse, nicht aber *R. agrestis.* Auch er legt auf die kahlen Griffel kein Gewicht, welche Keller allzusehr betont. Ich habe in mehreren Fällen beobachten können, daß Bastarde der *R. gallica* mit Arten, welche wollige oder stark behaarte Griffel haben, dennoch kahle oder fast kahle Griffel haben.

So hat z. B. *R. munimenti Keller* in Syn. v. Asch. u. Graebn. VI p. 270, ebenfalls kahle Griffel und ist zweifellos *R. gallica* × *rubiginosa*, als welche Reinecke sie in seiner Flora von Erfurt p. 128 (1914) auch bezeichnet. Die Blättchen dieser Rose sind an den stärkeren Trieben fast kreisrund und sind den Blättchen einer *R. rubiginosa var. umbellata* außerordentlich ähnlich. Nur die Blättchen an den schwachen Seitentrieben sind oval, wie sie Keller beschreibt. Auch darauf ist kein großes Gewicht zu legen, daß die Kelchblätter an der Frucht zurückgeschlagen sind, da dieses auch bei vielen Formen der *R. rubiginosa* der Fall ist.

Ich verweise wegen der kahlen Griffel auch noch besonders auf meine *R. steinbachensis (gallica* × *glauca var. subglauca m.).*

Die Beobachtungen, welche ich seit 32 Jahren an der *R. bibracensis* gemacht habe, sind äußerst interessant und von großer Bedeutung für die Lehre von Rosenbastarden: Als ich 1893 den Bastard auffand, waren 5 niedrige Zwergsträucher am Standort, die völlig unfruchtbar waren, da die Scheinfrüchte gleich nach der Blüte verkümmerten. Jetzt sind dieselben zu ca. $1^1/_2$ m hohen Sträuchern herangewachsen und die Scheinfrüchte, welche oval sind, alle vollkommen entwickelt mit wohlausgebildeten Früchten. Eine Aussaat von 100 Samenkörnern im Garten ergab im zweiten Jahre nach der Saat 38 Keimpflanzen, zu denen im dritten Jahre noch 5 hinzutraten. Die 10 kräftigsten Keimpflanzen kultivierte ich. Drei derselben ergaben die Mutterpflanze, die übrigen wurden teils zweifellos *R. graveolens var. calcarea,* teils Zwischenformen von dieser und der Mutterpflanze.

Beachtenswert ist auch, daß sich bei Bibra neben den 5 Hauptstöcken zahlreiche niedrige Stöcke durch Wurzelschößlinge gebildet

haben, die nur verkümmerte Scheinfrüchte erzeugen, wie ursprünglich auch die 5 Hauptstöcke. An diesen ist auch jetzt noch die Hybridität der Mutterpflanze zu erkennen.

Rosa steinbachensis m. *(gallica × glauca var. subglauca)*, in Hecken sich bis $1^1/_2$ m emporrankend, etwas heteracanth, besonders an den Blütenzweigen. Laub stark blau bereift. Blättchen fast kreisrund, mittelgroß, mit etwas gedoppelter Zahnung. Corolle lebhaft rot, groß; Griffel ein fast kahles Köpfchen bildend. Scheinfrucht eikugelig, Kelchblätter zurückgeschlagen, lange bleibend. Gestalt und Zahnung der Blättchen, ferner deren auffallende Bereifung lassen keinen Zweifel aufkommen, daß die am Standort dicht dabeistehende *R. glauca var. subglauca m.* (siehe deren Diagnose!) der eine parens ist. In mehreren Sträuchern in einer Hecke am spitzen Hut bei Bibra nach dem Dorfe Steinbach hin. — Crépin schreibt in seinen „Rosa hybridae" in Bull. de la Soc. roy. de Belgique 1894 p. 98 (94) über den Bastard *R. gallica × glauca:* „Pour distinguer le *R. gallica × canina* du *R. gallica × glauca* à quels caractères doit on recourir? Il n'y en à guère qu'un, me semble-t-il, qui puisse être bien démontratif, c'est celui tiré d' allure des sépales après la floraison. Dans le *R. gallica × canina*, les sépales restent plus ou moins réflechis après l'anthese comme chez ses deux ascendants. On peut supposer que dans le *R. gallica × glauca* les sépales se redressent plus ou moins . . . On peut, en outre, supposer que dans cet hybride les styles sont plus velus." Beide Eigenschaften fehlen bei unserem Bastard und doch kann nicht der geringste Zweifel sein, daß er *gallica × glauca* ist. Im Allgemeinen ist alles, was Crépin sagt, ja richtig und doch irrt er sich in dem vorliegenden Fall, weil eben der eine parens eine *R. glauca* mit zurückgeschlagenen Kelchblättern ist. Auf das nicht seltene Vorkommen von kahlen Griffelköpfchen bei Bastarden der *R. gallica* auch mit Arten, die wollige Griffel haben, habe ich bereits aufmerksam gemacht. Es ist mir auch gelungen, durch Befruchtung der *R. glauca var. subglauca m.* diesen Bastard künstlich herzustellen. Der einzige Unterschied zwischen dem natürlichen und dem künstlichen Bastard war, daß bei dem letzteren das Griffelköpfchen stark behaart war und die Scheinfrüchte verkümmerten.

Über *R. canina L., R. glauca Gren., R. dumetorum Thuill.* und *R. coriifolia Fr.*

Jeder, der sich eingehend mit den genannten Formen beschäftigt hat, wird zur Erkenntnis kommen, daß sie alle nur

Formen einer Art sind. Die beiden ersten sind Formen mit unbehaarten, die beiden letzteren mit behaarten Blättern. *R. canina* und *R. dumetorum* sind Talformen, *R. glauca* und *R. coriifolia* Bergformen. Letztere unterscheiden sich von den ersteren durch lebhaftere Corollenfarbe, kürzere Blütenstiele und ± aufgerichtete, länger bleibende Kelchblätter. — Alle 4 Formen sind durch zahlreiche Zwischenformen miteinander verbunden, lassen sich gegenseitig untereinander künstlich leicht befruchten. Die Abkömmlinge haben wohl entwickelte Scheinfrüchte und Samen, können daher nicht als Bastarde zweier Arten aufgefaßt werden. Ich habe zahlreiche Kreuzungsversuche, besonders mit stärker behaarten *dumetorum*- und kahlen *canina*-Formen vorgenommen. Ich benutze dazu besonders die stark behaarte *R. erythrantha Bor.* und *R. glaberrima Dum.* Die Befruchtung wurde in allen Fällen leicht angenommen, die Scheinfrüchte entwickelten sich gut und lieferten wohl ausgebildete Samen. Die ausgesäten Samen keimten reichlich nach 2 Jahren und lieferten größtenteils Rosen mit schwach behaarten Blättern, die zum weiten Formenkreis der *R. urbica aut.* gehörten. Da sich in der Natur zwischen den 4 genannten Arten keine Bastarde vorfinden, auch von keinem Autor angegeben sind, müssen wir es als sicher ansehen, daß vielfach schwach behaarte *dumetorum*-Formen aus solchen Befruchtungen entstanden sind. Es muß daher in der Natur zahllose derartige Zwischenformen geben. Die zahlreichen in der Literatur angegebenen Formen wie *R. urbica Lem., R. ramealis Puget, R. semiglabra Rip., R. globata Déségl., R. obscura Puget* etc. haben daher einen sehr geringen systematischen Wert und jeder Autor wird unter diesen Namen wohl Formen verstehen, die einen ganz verschiedenen Ursprung haben. Wollte man alle diese Formen beschreiben, so müßte man jedem einzelnen Rosenstrauch einen besonderen Namen geben.

Es dürfte von Interesse sein, wie ich bei der künstlichen Befruchtung verfahren bin. Ich wählte mir zu derselben kleinere Sträucher aus, in deren Umgebung keine Sträucher derselben Art standen. Eine größere Anzahl von Blüten befruchtete ich, nachdem ich kurz nach ihrem Aufblühen die Staubbeutel der Blüten vorsichtig entfernt hatte, um Selbstbefruchtung zu verhindern. Alle übrigen Blüten des Strauches schnitt ich ab. Zwei Tage lang hielt ich die befruchteten Blüten in Seidenpapier eingehüllt, dann überpinselte ich die Griffelnarben mit einem Pinsel dünn mit Vaselin, damit kein fremder Blütenstaub in die Narben eindringen konnte. Die reifen Samen säte ich in ein Kaltbeet, wo sie meist erst nach zwei Jahren keimten. Die jungen

Pflänzchen ließ ich zwei Jahre im offenen Kaltbeet stehen und pflanzte sie erst dann in den Garten. Meist erst im siebenten Jahre erhielt ich Blüten und Scheinfrüchte von den Versuchspflanzen. Im allgemeinen standen die erhaltenen Pflanzen intermediär zwischen den beiden Eltern, meistens, jedoch nicht immer, der Mutterpflanze näher. Es war meist leicht, den Einfluß beider Eltern zu erkennen, obschon oft einzelne Eigenschaften nur an einen parens erinnerten. Leider habe ich seit fünf Jahren die Versuche einstellen müssen, da ich bei meinem hohen Alter die Möglichkeit nicht einsah, die Versuche zu Ende zu führen. Ich will noch erwähnen, daß mir die Befruchtung von *canina*-Formen mit dem Blütenstaub der *R. gallica* in mehreren Fällen gelungen ist, dagegen erhielt ich bei der Befruchtung der *R. gallica* durch *R. canina* nur reine *R. gallica*. Ich vermute aber, daß trotz aller Vorsicht die *R. gallica* doch durch Blütenstaub der *R. gallica* selbst befruchtet worden ist. Besonders wünschenswert wäre es, Befruchtungen von *R. tomentosa Sm.* und *R. canina*-Formen vorzunehmen. Da in der Natur auch zwischen diesen beiden Formenreihen keine Bastarde bekannt sind, ist es leicht möglich, daß auch der *R. tomentosa Sm.* das Artenrecht abzusprechen und sie ebenfalls nur als eine Varietät oder höchstens Unterart der *R. canina L.* anzusehen ist. Sollten sich vielleicht durch Befruchtung von *R. tomentosa* mit dem Blütenstaub von *R. canina*-Formen *R. dumetorum Thuill.* und *R. coriifolia Fr.* hervorbringen lassen? Ich halte es nicht für unmöglich.

Beiträge zur Flora des nördlichen Thüringens.

Von K. Wein, Nordhausen.

Auf einer größeren Anzahl von Ausflügen war es mir vergönnt, auch mit der Flora des nördlichen Thüringens eine etwas nähere Bekanntschaft zu machen. Die Ergebnisse meiner irgendwie bemerkenswerten Funde zu Nutz und Fromm des künftigen Verfassers einer Flora von Thüringen an dieser Stelle mitzuteilen, erscheint nicht unangebracht zu sein. Der weitaus größte Teil meiner Funde wird jedoch bei anderer Gelegenheit im Rahmen einer größeren pflanzengeographischen Arbeit zur Veröffentlichung kommen.

Hydrocharis Morsus ranae L. „Tiefe Grube“ zwischen Borxleben und Riethnordhausen.

Phleum Boehmeri Wib. Auf der Heide südlich von Tilleda mit *Scabiosa canescens W. K.* auf mittlerem Buntsandstein.

Stipa capillata L. Kobelsberg und Hornsenberg nordöstlich von Kindelbrück auf Keupergips und diluvialem Muschelkalkschotter.

Calamagrostis lanceolata Roth. Egelteich bei Göllingen, sehr häufig.

C. arundinacea × varia (C. Hausknechtiana Torges Mitt. Thür. Bot. Ver. N. F. VIII, 1895, p. 15, 16). Kyffhäusergebirge in der Nähe der Ochsenburg mit den Eltern auf Zechsteingips.

W. Koch (vergl. Schinz & Keller, Flora der Schweiz, 4. Aufl. I, 1923, p. 788, 789) hat neuerdings ein ausgezeichnetes Unterscheidungsmerkmal zwischen *C. arundinacea* und *C. varia* festgestellt, das ich durchaus habe bestätigen können. Bei *C. arundinacea* ist die Oberseite der Blätter etwas seegrün und matt, die Unterseite aber dunkelgrün und ziemlich stark glänzend. Bei *C. varia* hingegen sind Ober- und Unterseite gleichmäßig seegrün und matt. Die Kreuzung beider Arten nimmt auch in Bezug auf die Färbung der Unterseite der Blätter deutlich eine Mittelstellung zwischen den Eltern ein.

C. epigeios × varia (C. bihariensis Simk.) Kyffhäusergebirge am Großen Herrenkopf mit den Eltern auf Zechsteingips.

Melica picta C. Koch. Schmücke zwischen Burgwenden und Schloßbeichlingen auf Muschelkalk mit *Lithospermum purpureo-coeruleum L.* an mehreren Stellen reichlich.

Festuca silvatica (Poll.) Vill. Westliche Hainleite oberhalb Sollstedt und Niedergebra mehrfach mit *Polygonatum verticillatum (L.) All.* auf Muschelkalk; Kyffhäusergebirge zwischen der Rotenburg und dem Ratsfelde am sogenannten Hademarstiege, auch zwischen Rotenburg und Kyffhäuserdenkmal auf oberkarbonischem Sandsteine.

F. silvatica wird bereits von Irmisch (vergl. Systematisches Verzeichnis usw., 1846, p. 68) als „Am Kyffhäuser" vorkommend verzeichnet. A. Petry (vergl. Die Vegetationsverhältnisse des Kyffhäusergebirges, 1889, p. 17), gegenwärtig wohl der beste Kenner der Flora des schönen und pflanzengeographisch hochinteressanten Gebirges, sah jedoch die Pflanze in dem von ihm in mustergültiger Weise bearbeiteten Gebietes selbst nicht an Ort und Stelle, so daß eine nähere Mitteilung über ihr Auftreten daselbst nicht unerwünscht sein kann.

Hordeum secalinum Schreb. Wiesen zwischen Kannawurf und Etzleben mit *Triglochin maritima L.* und *Trifolium fragiferum L.*

Lemna gibba L. Gräben im Esperstedter Ried.

Allium Scorodoprasum L. Zwischen Gorsleben und Etzleben auf Alluvium.

A. rotundum L. Auf Äckern des Buntsandsteines zwischen Bendeleben und Göllingen und reichlicher auf denen des Muschelkalkes am Filzberge bei Berka; spärlicher auf Keupergips nördlich von Schillingstedt, am Streitberg südlich von Altbeichlingen und zwischen Kleinneuhausen und Kleinbrembach.

A. vineale L. Einzeln auf Äckern im Keupergips zwischen Schillingstedt und Vogelsberg.

Weit häufiger als es nach den Angaben von O. Penzig (vergl. Pflanzen-Teratologie, 2. Aufl. III, 1922, p. 367) erscheint, findet sich, so auch an den angegebenen Fundorten, nach meinen Beobachtungen auch in anderen Florengebieten bei *A. vineale* Verwachsung von mehreren Köpfen und zwar bei der lediglich Zwiebeln im Blütenstande tragenden Abänderung *(var. compactum Ascherson,* Fl. Brandenburg, I, 1864, p. 726).

Orchis pallens L. Soll im Kyffhäusergebirge nach A. Petry (vergl. a. a. O., p. 38, 33) lediglich auf das Gebiet der Hornblendegesteine und auf dem Bereich des Kalkmörtelschuttes in den Trümmern der alten Burg beschränkt sein, findet sich jedoch einzeln auch auf oberkarbonischem Sandstein am Nordhange des Gebirges östlich vom Hopfentale.

Betula hybrida Bechst. (B. pubescens × verrucosa). Mit *B. pubescens Ehr.* auf Zechsteingips im Kyffhäusergebirge am Großen Herrenkopf.

Das Vorkommen von *B. pubescens* und *B. hybrida* auf dem Zechsteingips des Kyffhäusergebirges steht völlig im Einklang mit dem stellenweise zahlreichen Auftreten dieser Birkenart auf dem gleichen Gesteine am Südharzrande (Kohnstein am Maienkopf, Alter Stolberg).

Aristolochia Clematitis L. An der Böschung der Chaussee zwischen Sachsenburg und Kannawurf, zweifellos als Rest ehemaligen Weinbaues.

Rumex Hydrolapathum Huds. See bei Hackpfüffel.

R. crispus × sanguineus (R. Sagorskii Hausskn. Mitteil. Geogr. Gesellsch. Thür. III, 1885, p. 76). Kyffhäusergebirge am Fußwege zwischen Rotenburg und Ratsfeld mit den Eltern.

R. crispus × obtusifolius (R. acutus L.) Dorfstraße in Gorsleben mit den Eltern.

Atriplex roseum L. Dorfstraßen in Altbeichlingen, Etzleben, Gorsleben, Kannawurf, Riethnordhausen. Das stellenweise häufige Vorkommen der Pflanze in diesen Ortschaften läßt sich, worauf mich

R. Scheuermann aufmerksam machte, mit der reichlich betriebenen Gänsezucht in Zusammenhang bringen.

Amarantus retroflexus L. Altbeichlingen.

Silene Otites (L.) Sm. In der Windleite auf mittlerem Buntsandstein nördlich von Hachelbich; auf Keupergips am „Spaten" bei Hemleben, wo ihr Vorkommen durch A. Schulz in Frage gestellt worden ist.

Nigella arvensis L. Äcker am Kobelsberge nordöstlich von Kindelbrück auf Keupergips.

Thalictrum minus L. Kobelsberg nordöstlich von Kindelbrück auf diluvialem Muschelkalkschotter.

Papaver strigosum (Böningh.) Schur. Im Keuperbecken Nordthüringens, wenn auch weit seltener als *P. Rhoeas*, auftretend, so doch vielfach beobachtet: Schillingstedt, Altbeichlingen, Hemleben, Kindelbrück usw.

Erysimum virgatum Roth. Hornsenberg nordöstlich von Kindelbrück und Streitberg südlich von Altbeichlingen auf Keupergips.

Rubus radula Weihe. Kyffhäusergebirge westlich des Denkmales auf oberkarbonischem Sandsteine.

R. radula dürfte bereits Wallroth (vergl. Schedulae crit. I, 1822, p. 233) vom Kyffhäusergebirge gekannt haben, da sein *„R. fruticosus γ glandulosus"*, den er in „lapidicinis montis Kyffhaeuser" angibt, schwerlich auf eine andere Art der Brombeeren bezogen werden kann.

R. thyrsanthus × caesius (R. ambifarius P. J. Müll. ap. Wirtg. Herb. rub. rhen. Ed. I, 1860 No. 162). Kyffhäusergebirge am Rennwege unweit der Altendorfer Klippen.

Melilotus dentatus W. K. Am Hackeloch bei Riethnordhausen mit *Triglochin maritima L., Trifolium fragiferum L.* und *Plantago maritima L.*

Astragalus Cicer L. Auf Keupergips an der Chaussee zwischen Etzleben und Schillingstedt, auf Muschelkalk am Rande der Hainleite südlich des Mutzenbrunnens.

Oxytropis pilosa (L.) DC. Auf Keupergips am Hornsenberge nordöstlich von Kindelbrück und nördlich von Schillingstedt mit *Scabiosa cdnescens W. K.*

Onobrychis arenaria (Kit.) Sér. Auf Keupergips am Segelberge zwischen Hamleben und Schillingstedt.

Vicia grandiflora Scop. Im Chausseegraben zwischen der Aumühle und Auleben, anscheinend beständig.

Geranium silvaticum L. Im Hesseley bei Uthleben auf unterem Buntsandstein.

Das Vorkommen von *G. silvaticum* in der Windleite erscheint durchaus nicht befremdlich, wenn in Betracht gezogen wird, daß die Pflanze auch im Osten des Südharzrandes (Hoher Berg bei Sangerhausen, Kamp und Kriegholz bei Wettelrode) als Gehölzbewohner auftritt. Durch die Auffindung der Pflanze im nördlichen Thüringen gewinnt auch die bisher unbestätigt gebliebene Angabe von Buddensieg „Im großen Hornholze bei Blankenburg" (vergl. Lutze, Flora von Nordthüringen, 1892, p. 185) wieder an Wahrscheinlichkeit.

G. pyrenaicum L. Dorfstraße in Bendeleben; mehrfach im Esperstedter Ried.

Linum tenuifolium L. Auf diluvialem Muschelkalkschotter am Hornsenberge nordöstlich von Kindelbrück.

Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich bei dieser Örtlichkeit um den durch Hornung (vergl. Irmisch, a. a. O., p. 11) nachgewiesenen Fundort „Am Fußweg von Kindelbrück nach Frankenhausen", der bisher trotz vielfacher Bemühungen, so durch W. Rudolph u. a. m. nicht wieder festgestellt werden konnte. Die Anschauung von A. Schulz (vergl. Berl. Vereinig. Erforsch. heimisch. Pflanzenw. in Halle a. S., II, 1922, p. 81), daß das Vorkommen der seltenen Pflanzen entweder auf dem Kohnsteine oder am Südhange des Rabentales auf den von Hornung angegebenen Standort bezogen werden könne, hat demgegenüber kaum noch den Anspruch auf Wahrscheinlichkeit. Von dem Fundorte von *L. tenuifolium* bei Kindelbrück wird übrigens eine Verbindung nach den Wohnstätten bei Günzeroda durch das, wenn auch spärliche Auftreten der Pflanze an der Kratzleite bei Bilzingsleben hergestellt.

Euphorbia palustris L. An Gräben im Alluvium der Unstrut zwischen Etzleben und Gorsleben.

E. platyphyllos L. Zwischen Hackpfüffel und Tilleda im Alluvium des alten Helmetales.

E. virgata W. K. Auf Zechsteingips nördlich von Bottendorf.

Impatiens parviflora DC. An der Wipper bei Günzeroda und zwischen Kindelbrück und Kannawurf.

Althaea officinalis L. An Gräben zwischen Kannawurf und Etzleben auf Alluvium.

Bunium Bulbocastanum L. Die Pflanze hat sich vom Mittelberge, von wo sie zuerst durch A. Vocke (vergl. Flora von Nordhausen, 1886, p. 106) verzeichnet ist, stark ausgebreitet und zeigt

sich bereits im Helmealluvium am Wege zwischen der Aumühle und der Domäne Numburg.

Sium latifolium L. An Ausstichen zwischen Etzleben und Gorsleben.

Seseli Libanotis (L.) Koch. Auf der Hainleite südlich vom Mutzenbrunnen auf Muschelkalk.

Cerinthe minor L. An der Chaussee zwischen Nebra und Kleinwangen (1926).

Teucrium Scordium L. Am See bei Hackpfüffel auf Alluvium.

Veronica spicata L. Auf Hügeln aus diluvialem Schotter bei Riethnordhausen mit *Scabiosa canescens W. K.*

Orobanche alba Steph. Auf Löß am Eingange des Nackens südlich von Frankenhausen auf *Origanum vulgare.*

Utricularia vulgaris L. Alter Schacht bei Bendeleben, Egelteich bei Göllingen, Hackeloch bei Riethnordhausen.

Cephalaria syriaca (L.) Schrad. In großer Menge zwischen Tilleda und Hackpfüffel an und auf dem Bahnkörper der Kyffhäuser-Kleinbahn. (Det. Prof. Dr. A. Thellung-Zürich.)

Scabiosa canescens W. K. Hornsenberg und Kobelsberg nordöstlich von Kindelbrück auf Keupergips.

Campanula bononiensis L. Totenhügel nördlich von Kannawurf auf Keupergips.

Inula hirta × salicina (I. rigida Doell). Kyffhäusergebirge im Habichtstale auf Zechsteingips unter den Eltern.

I. germanica × salicina (I. media M. B.). Dorl bei Badra und Fuß der Kattenburg bei Frankenhausen auf Zechsteingips mit den Eltern.

Galinsoga parviflora Cav. Um Nordhausen seit dem Jahre 1921 an verschiedenen Stellen aufgetreten (vergl. auch die Bemerkungen des Verfassers in der Zeitschrift „Der „Pflüger" IV, 1927, p. 95, 96).

Arctium pubens Babington. Im Kyffhäusergebirge zwischen Rotenburg und Kyffhäuserdenkmal, sowie südlich des Ratsfeldes.

Cirsium tuberosum (L.) All. Auf Wiesen im Alluvium zwischen Martinsrieth und Riethnordhausen.

Lactuca quercina L. Auf dem Muschelkalk der Hainleite an der Sachsenburg und an der Kratzleite bei Bilzingsleben.

Crepis mollis (Jacq.) Aschers. Abtsliete bei Badra auf unterem Buntsandstein mit *Senecio spathulifolius (Gmel.) DC.*

Zur Kenntnis einiger orientalischer *Teucrium*-Arten der Section *Chamaedrys*.

(Vergl. unsere Mitteilungen, Heft 37, S. 55—61.)

2. Der Formenkreis der T. divaricatum (Sieber exs.) Boiss.

Der Umstand, daß das im ersten Teil meiner Abhandlung beschriebene *Teucrium ixodes* anfänglich als *T. divaricatum var. glandulosovillosum Hausskn. et Bornm.* — ein Name, der, wie erwähnt, ganz zu streichen ist — veröffentlicht wurde, gab Veranlassung, mich eingehender mit *T. divaricatum* und seinen zahlreichen Formen zu befassen und das gesamte mir zur Verfügung stehende Material des Herbar Haussknecht und des Berlin-Dahlemer Botanischen Museums, dem bekanntlich jetzt auch das an Standortsbelegen ungemein reiche Heldreichsche Herbar eingereicht ist, nachzuprüfen. Hierbei ergab sich, daß sich bei dieser Art Formen mit mehr oder minder reichdrüsiger Haarbekleidung an Kelchen und den oberen Teilen der Blütenstände ungemein häufig vorfinden, eine Tatsache, die sowohl Boissier entgangen ist und auch von Halácsy bei Abfassung seines „Conspectus Florae Graecae" unerwähnt blieb, obschon doch bereits Čelakovsky in seiner Abhandlung „Über einige Arten der Gattung *Teucrium*" (Botan. Centralbl. [1883] Bd. 14, S. 187—190)[1]) wiederholt auf das Vorkommen solcher Formen aufmerksam macht und solche noch dazu außer von Symrna auch aus Attika und Kreta anführt. Aber auch auf den Zykladen, in der Troas und besonders in Palästina treten drüsige Formen auf, die allerdings auch Post bei Abfassung seiner „Flora of Syria Palaestina and Sinai" (1896) — hier als *T. flavum var. purpureum Bth.* bezeichnet — unbemerkt blieben.

Wie bereits Čelakovsky, Haussknecht und neuerdings Holmboe in seinem prächtigen Florenwerk über Cypern[2]) dargetan haben, ist *T. divaricatum (Sieb. exs.) Boiss.* eine sehr vielgestaltige Pflanze, die sich nach der Art des Indumentes in drei, bezw. einschließlich der *var. athoum Hausskn.* (in Mitt. d. Thüring. Bot. Ver., neue Folge XI, 1897, S. 33 = Symbolae ad fl. Graec. p. 183) in vier Unterarten gliedert. Es sind dies *ssp. T. Sieberi Čelak., ssp. T. graecum Čelak., ssp. T. canescens (Čelak.) Holmboe* und *T. athoum (Hausskn.)*

[1]) Das Zitat bei Halácsy (Consp. fl. Gr. II, 474): „Čelak. in Bot. Centralbl. 1883, p. 217" ist ungenau, denn im Jahre 1883 sind außer Bd. XIV noch Bd. XV und XVI erschienen.

[2]) Holmboe, Stud. on the Veget. of Cyprus in Bergens Mus. Skrift. I, 2 p. 151 (1914).

Bornm. Diese Gliederung ist eine ziemlich natürliche, es sei denn, daß man es vorzieht, das nur durch die Kahlheit der Blätter von *T. Sieberi* verschiedene *T. graecum* dem letzteren als Varietät unterzuordnen.

Die verbreitetste dieser Unterarten, die wir hier unter binärer Bezeichnung antühren, ist *T. Sieberi Čelak.* Eine sehr extreme Stellung zu einander nehmen das hochwüchsige *T. athoum (Hausskn.) Bornm.* und das sehr zartstengelige, mit äußerst dichtem weißlichgrauem Indument bedeckte *T. canescens (Čelak.) Holmboe* ein. Aber auch *T. Sieberi var. villosum Čelak.* (sensu strict. des Libanon!) tritt bezüglich Blattgestalt in einer sehr bemerkenswerten Abweichung auf, die der Pflanze ein ganz fremdartiges Gepräge verleiht und ihr ebenfalls eine isolierte Stellung zuweist. Da die Einteilung des Formenkreises sich auf die Art des Indumentes gründet, so ergab sich als notwendig, die Varietät *„villosum Čelak."* zu erweitern, das heißt, alle Exemplare mit stark villösem Indument darunter zusammenzufassen und jene Form aus dem Libanon mit sehr abweichender Blattgestalt als *subvar. libanoticum* zu präzisieren, bemerkend, daß im Libanon keineswegs nur diese Form anzutreffen ist. — Nicht zu verschweigen ist schließlich, daß zwischen den von Čelakovsky als *T. Sieberi var. hirtum Čelak.* und *var. villosum Čelak.* bezeichneten Formen noch andere im Indument abweichende Zwischenformen vorkommen — so auf Kreta, Syra, Naxos, Thera und Insel Pontikonisi bei Eubaea, also in den östlichen Gebieten —, die zwar die kurze, krause Bekleidung abwärts gerichteter Stengelhaare besitzen, diese aber in so reichem Maße, daß sie filzartig erscheint (Haare der unteren und mittleren Stengelpartien nicht-abstehend-villös), so daß sich auch diese Form als *subvar. subtomentosum* absondern läßt.

Neben all diesen Formen nehmen solche mit Drüsenhaaren (innerhalb der oberen Blütenstandteile) eine ganz untergeordnete Stellung ein, sie lassen sich nur als *f. glandulosum* und *f. eglandulosen* bei den verschiedenen Varietäten unterscheiden, das heißt, die Unterschiede liegen lediglich nur an dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Drüsenhaaren, ebenso wie man ja auch der im Balkan verbreiteten Varietät des *T. Chamaedrys L. var. glanduliferum Hausskn.* äußerlich, d. h. auf dem ersten Blick — sei es an der Tracht oder sonstwie — nichts Sonderliches anmerken kann. So finden sich Formen mit derartiger drüsiger Bekleidung sowohl bei *T. Sieberi var. hirtum* als bei *var. villosum* und *subvar. subtomentosum* vor. — Die Unterart *T. graecum* dagegen kennen wir nur von den

drei bekannten Plätzen in Attika und Peloponnes und nur in der drüsigen Form; die Unterart *T. athoum* ist wiederum nur drüsenlos (vom Athos) bekannt. *T. Sieberi var. villosum subvar. libanoticum* weist ebenfalls keine Drüsen an den übrigens hier auffallend kürzeren Kelchzähnen und Hochblättern auf, während das sonst in Syrien und Palästina häufige normale *villosum* bald mit bald ohne Drüsen anzutreffen ist.

Noch ist zu erwähnen, daß Holmboe in seinem Werke über Cypern nicht nur die Unterart *T. canescens* (Čelak.) Holmboe (hier endemisch) angibt, sondern irrigerweise von dort auch „*T. Sieberi Čelak. f. hirtum Čelak.*" Meines Erachtens zählen aber die zitierten Kotschyschen Exemplare a. 1862 No. 596 (befindlich im Herb. Berol. und Herb. Hausskn.) von Capo Gatto ebenfalls zu *T. canescens*, von dem uns ja Holmboes Werk S. 50 eine prächtige Abbildung bringt, und stellen nur eine geringe Varietät derselben *(var. Kotschyanum m.)* dar, gekennzeichnet durch das Vorhandensein längerer Haare an den Kelchen und den oberen Stengelteilen, während die zarte Tracht und das charakteristische Indument der Stengel und Stengelblätter völlig das gleiche wie beim Typus *(T. canescens)* ist.

Übersicht des Formenkreises.

1. Stengelblätter und zum Teil auch Hochblätter völlig kahl, hochwüchsig, Stengel fast kahl.
   a) Kelche kurzhaarig mit nur wenigen drüsenlosen Haaren (Athos): . . . 3. **ssp. T. athoum (Hausskn.) Bornm.**
   b) Kelche und obere Teile der Traube dicht mit abstehenden langen auch drüsentragenden Haaren besetzt (Attika, Peloponnes): . . 2. **ssp. T. graecum Čelak.**
2. Stengelblätter und Hochblätter (sowie Stengel) ± dicht mit krausen oder abstehenden Haaren beiderseits oder nur unterseits bedeckt:
   a) Hochblätter fast alle ± ganzrandig:
      α. Stengel mit kurzen, etwas krausen, meist abwärts gebogenen Haaren besetzt; innerhalb des Blütenstandes und an den Kelchen abstehende lange Haare. Variiert mit schwacher und sehr dichter, fast filziger Stengelbekleidund *(subvar. subtomentosum Bornm.)*. Verbreitet. . . . . 1. **ssp. T. Sieberi Čelak.** *var. hirtum Čelak.*

* Blütenstände reich an Drüsenhaare (Attika, Smyrna, Palästina) . . . . . *f. glandulosum Bornm.*

** Blütenstände ohne Drüsenhaare (verbreitet) *f. eglandulosum Bornm.*

β. Stengel sowie die ganze Pflanze dicht mit abstehenden Haaren bedeckt, meist grau erscheinend: . . . . . *var. villosum Čelak. (emendat.)*

* Blütenstände reichdrüsig (Syrien, Chios, Troas) . . . . . *f. glandulosum Bornm.*

** Blütenstände drüsenlos (Palästina, Syrien, Kleinasien) . . . . . *f. eglandulosum Bornm.*

b) Hochblätter fast sämtlich gleich den Stengelblättern eingeschnitten gekerbt, ganze Pflanze stark-villös, drüsenlos (Libanon): . *subvar. libanoticum Bornm.*

3. Stengelblätter und Hochblätter nebst dem Stengel dicht angepreßt grau- bezw. weißfilzig; ebenso Kelche ganz kurz behaart, seltener *(var. Kotschyanum m.)* auch mit längeren und Drüsen tragenden Haaren besetzt. Pflanze niedrig zartstengelig, Blätter auffallend klein, in den Kelch plötzlich verschmälert (Cypern): . . . . . 4. **ssp. T. canescens (Čelak.) Holmboe.**

* Kelche und Blütenstände drüsenlos: *f. genuinum Bornm.*

** Blütenstände gegen die Spitze mit längeren Drüsenhaaren, ebenso Kelche *var. Kotschyanum Bornm.*

Verbreitung der einzelnen Formen.

H. B. = Herbarium Berolinense.
H. Hsk. = Herbarium Haussknecht.

1. ssp. T. Sieberi Čelak. var. hirtum Čelak.

f. eglandulosum Bornm.

Attica: Likabettos (1854, Heldr. No. 290; H. B.), Laurion (1885, Heldr.; H. B.) — Ins. Poros (1899, Heldr.; H. B.); Kythnos (Orph. u. [1890] Tuntas; H. B.); Naxos (Orph.; H. B.); Melos (D'Urville 1849; H. B.); Syra (1853, Fontenay; Orph.; H. B.); Samos (1904 Kneucker No. 296; H. Bornm.). — Smyrna (1827 Fleischer; H. B.); ebenda „in m. Takhtali" und „prope Ilidja" (1906 Bornm. No. 9900, 9901; H. B., H. Bornm.). — Kreta: Mirabello (1821 Sieber; H. B. pl. orig. subspec. Čelak.); Speili, m. Kentros (1846 Heldr.; H. B.).

f. glandulosum Bornm.

Attica: m. Parnes (1884, 1895 Heldr.; H. B.); ebenda pr. Hag. Merkurcos (1883 Heldr.; H. B.); Hymettos u. Parnes (Spruner 1840, 1842; H. B.); Turwunia (1905 Bretzl; H. B.); in m. Pateras (1876 Heldr.; H. B.); in m. Pentelico (1892 Heldr.; H. B.); Piraeus, ad Phanari (1892 Heldr. No. 61a; H. B.); ebenda (1884 Heldr. No. 868; H. B., H. Hsk., H. Bornm.); Laurion (1886 Heldr.; H. B., H. Hsk.) — In istheno Corinthiaco pr. Lutraki (1877 Heldr.; H. B.) — Ins. Aegina, pr. templum Jovis Panhellenici (1870 Heldr.; H. B.). — Pharmacusarum ins. Lero (1877 Heldr.; H. B.). — Smyrna (1827 Fleischer mixt. c. *f. eglanduloso).* — Palaestina: zw. Bitir und Philippusquelle (1904 Kneucker; H. Bornm.).

subvar. subtomentosum Bornm. (stark zu *var. villosum* neigend):

Euboea: Insula Pontikonosi (1886 Willd.; H. B.; drüsenlose Form). — Ins. Naxos (Brugiere et Olivier; H. B.); Syra et Canea (1867 Weiß; H. B.); Thera (Santorini; 1880 Letourneux H. B.); alle mit Drüsenhaaren. — Kreta, Kissamos (1884 Reverchon No. 261; H. B., H. Hsk., H. Bornm.); ebenda (Fritze; H. B.).

var. villosum Čelak. (sens. ampl.).

f. eglandulosum Bornm.

Karpathos, Elympo (1883 Pichler; H. B.). — Chios (1853 Pauli; H. Hsk.). — Asia minor: Didyma (1825 Krause Nr. 1357; H. B.). — Syria: Libanon, Bscherre (1824 Ehrenb.; H. B.); Makmel, Eden (Boissier; H. B.); Mar Lischa (1855 Kotschy; H. B.); Eden (1895 Hartmann No. 92; H. Hsk.); ebenda (1856 Blanche; H. Hsk.). — Tripolis (1869 Blanche; H. Hsk.); Saida: Beledschekif (1876 Gaillardot; H. B.); Berût (1824 Ehrenberg; H. B.); Palaestina: In m. Carmel (1897 Bornm. No. 1326; H. B., H. Bornm.).

f. glandulosum Bornm.

Chios (1853; No. 547, 548; H. Hsk.); Sporadum ins. Pelagonisi (1896 Leonis; H. B., H. Hsk.). — Troas: Seintinly (1889 Sint. No. 460; H. B., H. Hsk.).

subvar. libanoticum Bornm.

Libanon: Saida, bollins à l'Est de Saida etc. (1853, 1873, 1878 Gaillardot; H. Hsk.); ebenda (1853 Blanche No. 1597; H. Hsk.).

2. subsp. T. graecum Čelak.

Peloponnes: Methana prope Vromolimni (1885 Hausskn.; H. B., H. Hsk. cfr. Symb. ad fl. Graec. p. 182). — Attica: Hymettos (1856 Orph; H. B); Lycabettos (1854 Heldr.; H. B.).

3. subsp. T. athoum Hausskn.

Athos: Inter Hag. Lawra et Kerasia (Sint. et Bornm. a. 1891 No. 745 p. p.; H. B., H. Bornm., H. Hsk.).

Bemerkung: Auch diese Unterart tritt in einer abweichenden (unter gleicher No. 745 verteilten) Form auf, die — zu ssp. T. Sieberi var. hirtum f. eglandulosum neigend — auf der Blattunterseite eine schwache Behaarung und ein gleiches kurzes graues retrorses Indument der Stengel aufweist. Tracht und Blattgestalt (stark kuneat!) ist dabei die gleiche wie beim Typus. Übrigens haftet auch dem typischen *C. athoum* (unter scharfer Lupenvergrößerung!) ein sehr kurzes, papillenartiges Indument der Blattunterseite an, so daß genannte „abweichende Form" kaum einen besonderen Namen verdient.

4. subsp. T. canescens (Čelak.) Holmboe.

f. genuinum (eglandulosum).

Cypern: Capo Gatto ad Agrothyri (1862 Kotschy, No. 596 p. p.; H. Hsk.). — Hierzu Holmboes Abbildung Fig. 49 seines Werkes, mit der standortlichen Bezeichnung „Dry slopes in the lower parts of the island. Amathus near Limassol (l. H. 642)." Da Kotschys Exsikkat No. 596 auf der Etikette 2 Fundplätze, d. h. außer Capo Gatto ad Agrothyri noch „et ad Hormatschiti" angibt, so erklärt sich, daß diese Nummer (bezeichnet als „*T. divaricatum Sieb.*") zweierlei enthält, also einesteils *ssp. T. canescens f. genuinum*, anderenteils die in den oberen Stengelpartien (Blütenständen) drüsige Form, die Holmboe (l. c. p. 151) als *ssp. Sieberi* irrtümlich anführt, dabei übersehend, daß Čelakovsky sein *T. Sieberi β. canescens* in Botan. Centralbl. (1883) p. 190 nach von Sintenis und Rigo gesammelten Exemplaren aufgestellt hat, die sich „von der Cretenser nur durch das Vorherrschen der kurzen Behaarung, besonders auf den rotangelaufenen Kelchen, die dadurch graulich aussehen, und spärliche nicht auffällige Entwicklung der längeren Haare unterscheidet." Dieses Sintenis-Rigosche Exsikkat entspricht aber zum Teil nicht der Holmboeschen Pflanze, sondern besteht zum Teil auch aus Stücken, die auch längere Haare neben dem grauen Indument aufweisen. Nur Sint. et Rigo No. 731 „in vineis prope Galata, a. 1880" (H. B.) gehört hierzu.

f. Kotschyanum Bornm.

Cypern: „Capo Gatto ad Agrothyri et ad Kormatschit" (Kotschy No. 596 p. p.). — Hierzu Holmboes „ssp. Sieberi" von Cypern, d. h. Sint. et Rigo No. 573 „inter Bellapais et Cerignia, 28. Mai 1880" (H. B.), soweit Individuen mit drüsentragenden Haaren vorliegen.

Die Form der Botanischen Gärten schließlich, wie sich solche im Berliner Herbar bereits aus den Jahren „1806—12 herb. Kunth“ und „1820 Host. Paris“ vorfinden, stellt eine Pflanze dar, die sich nicht recht mit den obenbeschriebenen Formen deckt, natürlich aber ebenfalls nur dem östlichen Mediterranengebiet entstammen kann. Vermutlich wurde sie aus der Umgebung von Smyrna eingeführt, hier am ehesten mit Fleischerschen Exemplaren des Jahres 1827 übereinstimmend. Auch die später im Botanischen Garten Berlins kultivierten Pflanzen (Topfkultur) — so der Jahre 1871, 1882, 1913 — sind offenbar Nachkömmlinge ein und desselben Individuums. Die Pflanze ist auffallend holzig-strauchig mit aufrechten Zweigen; Blätter ziemlich schmal, spitzlich; Hochblätter fast sämtlich ganzrandig. — Exemplare späterer Einführung, unter mannigfachen Namen gebend, stammen sicherlich aus Attica und repräsentieren die drüsentragende-Form von *ssp. Sieberi var. hirtum*. Zu letzteren zählen auch Exemplare, die im Jahre 1866 in Basel kultviert wurden und nach einem Vermerk aus dem „H. Lips.“ dorthin gelangt waren.

Bemerkung: Das gesamte Areal der Verbreitung unseres T. divaricatum berührt die westlichen Gebiete der Balkanhalbinsel nicht, reicht nordwärts bis zum Athos und westwärts bis Korinth und zur kleinen Insel Poros an der Küste von Argolis. In Peloponnes und Aetolien sowie Phokis begegnete mir (1926) daher nur *T. flavum L.*, ebenso auf den Ionischen Inseln. — Čelakovsky in seiner obengenannten Abhandlung (Bot. Centralbl. Bd. 14, S. 189) erwähnt als eine allerdings sehr anzuzweifelnde „pflanzengeographische Merkwürdigkeit“ — nach Etikettenangabe eines ihm zugegangenen *T. divaricatum* — das Vorkommen im Triester Karst und zwar „zwischen den Dörfern Contovello (nicht Contorello wie Čel. schreibt) und Sta Croce“, 1857. Čelakovsky selbst hält es „a priori für wahrscheinlich, daß im Wiener Tauschverein (von wo er die Exemplare erhalten hatte) eine unliebsame Zettelverwechslung vorfiel“, und hat recht damit; denn im Herbar Haussknecht liegen von genannter Fundstelle nicht weniger als 7 Bogen auf, von denen 4 Bogen ganz den gleichen von Čelakovsky abgedruckten Wortlaut der Etikette führen, aber alle richtig als *T. flavum L.* (in typischer Form) bezeichnet sind.

Floristisches aus Südkärnten.

Von Dr. Georg Kükenthal (Coburg).

Im Juli 1926 besuchte ich zum erstenmal das Kärntnerische Grenzland gegen Jugoslavien und Italien, anfangs in Gesellschaft von Herrn Landgerichtsdirektor Dr. Schack, meinem verehrten botanischen Freund und Coburger Landsmann, die Umgebung von Villach durchstreifend, später allein von Hermagor aus ausgedehntere Exkursionen in die das Gailtal nördlich und südlich umschließende Bergwelt unternehmend. Vom 25. April bis zum 2. Juni 1927 weilte ich wieder in Villach zu einer Badekur im nahen Warmbad, die mir genügend Zeit zu botanischen Wanderungen ließ, so daß ich die Südkärntner Flora auch in der Frühlingsentwicklung studieren konnte. Den Abschluß meiner botanischen Beobachtungen bildet eine dritte Reise im Mai und Juni 1928.

Nachstehende Funde scheinen mir der Bekanntgabe wert, sei es, daß sie seltene Funde früherer Sammler bestätigen, sei es, daß sie neue Standorte bringen oder überhaupt für das Gebiet neu sind. (siehe Pacher, Flora von Kärnten [1881—87], Nachträge dazu [1894], Prohaska, Flora des unteren Gailtals [1905], Scharfetter, über die Vegetationsverhältnisse von Villach [1911]).

Aspidium lo atum × *Lonchitis.* Im Walde von Bleiberg zur Ottohütte am Dobratsch (Dr. Schack), links vom Wege.

Asplenium septentrionale × *Trichomanes.* Mauern bei Fresasch.

Pinus nigra Arnold. In der „Schütt" bei der (jetzt abgetragenen) Tonichmühle, nur wenige Stämme.

Festuca vallesiaca Schleicher subsp. sulcata Hackel. Bei der Ruine Mallenthein über Hermagor in Menge.

F. alpina Suter. Felsen am Dobratsch-Gipfel.

Carex canescens L. var. tenuis Lang. In Menge in einem Waldsumpf beim Magdalenensee.

C. Pairaei F. Schultz var. Leersii (F. Schultz) Kükenth. Waldblöße auf der Graschlitzen bei Warmbad.

C. Goodenoughii × *Hudsonii.* Sehr schön entwickelt am Ufer des oberen St. Leonhardsees.

C. ericetorum Poll. **var. amplicaespitosa Kükenthal, var. nova.** Caespites densos amplos formans, vix stolones breves emittens. Folia angusta herbacea. Squamae fem. oblongo-ovatae minus ciliatae.

Kapuzinerwäldchen bei Villach auf einer Waldblöße und auf einem abgeholzten Hügel hinter dem Wäldchen. (23. und 30. Mai 1927.)

C. Fritschii Waisbecker. — Kapuzinerwäldchen bei Villach (16. Mai 1928); abgeholzter Hügelzug hinter dem Kapuzinerwäldchen bei Rennstein gegen den Oswaldiberg (23. und 30. Mai 1927); Südabhang des Oswaldiberges auf einem Waldschlag über Klein-Vassach, ca. 600 m (18. und 19. Mai 1927); Gebüschränder bei St. Ruprecht (4. Juni 1927); Waldränder am Südhang des Wollanig gegen Gummern (2. Juni 1927). Umgebung des Magdalenensees bei Seebach und auf Waldblößen und Böschungen längs der Bahnstrecke Seebach-Föderlach-Faakersee zahlreich (20. Juni 1928); Waldränder und Heidewald bei Lind-Sternberg (9. Juni 1928); Waldrand bei Eichholz auf Heideboden, 670 m (2. Juni 1928); Kiefernwald bei Gratschach unweit St. Andrä (19. Mai 1928); am Nordufer des Ossiachersees in lichtem Wald über St. Annenheim (25. Mai 1928); desgl. am Südufer auf einem Waldschlag hinter dem Grand Hotel Annenheim (4. Juni 1928).

C. Fritschii Waisbecker wurde zuerst in Westungarn auf Waldschlägen des Eisenburger und des Ödenburger Comitats entdeckt und in den Verhandl. der zool.-bot. Gesellsch. Wien XLIV (1894) p. 51 publiciert. Später stellte sie J. Murr in der Umgebung von Marburg in der südlichen Steiermark (jetzt zu Jugoslawien gehörig) fest. Neuerdings wird ihr Vorkommen im Schweizer Kanton Tessin und im Elsaß bei Rixheim gemeldet. Zwischen diesen Standorten im Osten und Westen stellen meine Funde bei Villach die Verbindung her. Es ist wohl damit zu rechnen, daß nunmehr auf dieser Linie bei eifriger Nachforschung an geeigneten Stellen noch weitere Standorte entdeckt werden. *C. Fritschii* bevorzugt augenscheinlich wärmere Südlagen auf abgeholzten oder lichtbebuschten Berghängen. Sie ist im ganzen Höhenzug vom Wollanig zum Oswaldiberg, welcher sich aus kristallinischem Gestein aufbaut, ebenso auf den Berghängen am Ossiachersee und bis zum Wörther See verbreitet. Vielleicht wurde die durch ihre stattlichen ringförmigen Rasen ausgezeichnete Art wegen Verwechslung mit *Carex pilulifera* oder *Carex montana* übersehen.

Ihre Auffindung war mir eine besondere Freude, da ich den beabsichtigten Abstecher nach dem Marburger Standort wegen der schlechten Bahnverbindung aufgegeben hatte und nun ganz unvermutet am Oswaldiberg auf eine große Gruppe der Gesuchten stieß.

An Begleitpflanzen notierte ich dort: Kiefer, Birke, Fichte, *Pteridium aquilinum, Luzula angustifolia, Carex pilulifera, C. caryophyllea, C. pallescens, Veronica Chamaedrys, Campanula patula, Viola montana, Cytisus hirsutus, Trifolium montanum, Fragaria viridis, Euphorbia Cyparissias, Genista sagittalis, Silene rupestris.* Die Kärntner

Pflanzen stimmen gut mit den ungarischen Originalpflanzen überein. Der Waisbeckerschen Diagnose sind noch folgende sehr charakteristische Merkmale hinzuzufügen: 1. Die Pflanze bildet sehr dichte und zähe kreisförmige Rasen, aus deren Peripherie kurze, extravaginale Sprossen heraustreten. 2. Die Blätter sind freudig grün, auf der Oberseite rauh. 3. Die Schläuche sind nur schwach pubeszierend und außer den beiden hervorragenden Randnerven von mehreren schwächeren Nerven durchzogen.

Die nächste Verwandte ist die fast immer mit ihr vergesellschaftete *C. pilulifera L.* Man könnte *C. Fritschii* für eine kräftige Form von dieser halten, wenn nicht die extravaginalen Sprossen, das breitere mehr keulenförmig-zylindrische (bei *C. pilulifera* dünnere lineale) männliche Ährchen, die viel größeren weniger zahlreichen bracteenlosen weiblichen Ährchen und die größeren, schwächer weichhaarigen mehrnervigen Schläuche den höheren kräftigeren Halmen und den längeren und breiteren Blättern besondere Merkmale hinzufügten, die den Artcharakter von *C. pilulifera* verleugnen. Auch *C. montana L.* gehört zur Verwandtschaft, entfernt sich aber noch weiter als *C. pilulifera* durch niederen Wuchs, kürzere und schmälere Blätter, schwärzliche Deckschuppen und nicht aufgeblasene verkehrt eiförmig-längliche, dicht rauhhaarige Schläuche.

Fast an allen Fundstellen konnte ich in Gemeinschaft mit *C. Fritschii* und *C. pilulifera* auch Kreuzungsprodukte dieser beiden Arten feststellen, die wie alle Kreuzungen den stärkeren Einfluß bald der einen, bald der anderen Stammart erkennen lassen, sämtlich aber von *C. Fritschii* durch nied igere und von *C. pilulifera* durch extravaginale Wurzelsprossen, von beiden durch sterile Schläuche ausgezeichnet sind.

Ich nenne diese bisher unbekannte Hybride **C. villacensis mihi.** Ihre Formen gliedern sich folgendermaßen:

a) **f. super-Fritschii mihi.** — Caespites densos amplos formans et surculos breves extravaginales emittens. Culmi numerosi 25—35 cm alti graciles sed stricti. Folia culmum subaequantia $2^1/_2$—3 mm lata supra aspera laete viridia, vaginae basilares brunneo-purpureae demum in fibras dissolutae. Spiculae 3—4 approximatae vel ima remotiuscula sessiles, terminalis mascula lineari-cylindrica utrinque attenuata $1^1/_2$ cm longa, laterales 2—3 femineae saepe apice masculae ovatae vel subgloboso-ovatae 7—10 mm longae densiflorae. Bractea ima squamiformis vel breviter setacea evaginans. Squamae fem. ovatae ± breviter cuspidato-mucronatae fuscae marginibus albo-hyalinae

stramineo-carinatae. Utriculi squamis parum longiores subcompressi obovati 3 mm longi basin versus cuneati in faciebus enerves satis pubescentes in rostrum breve fuscum ore grosse bidentulum abeuntes plerumque steriles. Stigmata 3.

Villach: Südabhang des Oswaldiberges auf einem Waldschlag ober Klein-Vassach mit den Stammarten (18. Mai 1927) und an einem Wiesenrain am zweiten Bauernhause ober Klein-Vassach (19. Mai 1928); abgeholzter Hügel hinter dem Kapuzinerwäldchen bei Rennstein (25. und 30. Mai 1927); Waldrand bei Eichholz (2. Juni 1928); Heidewald bei Lind-Sternberg (9. Juni 1928).

Diese Form unterscheidet sich von *C. Fritschii* hauptsächlich durch niederen Wuchs, häufig blattförmige Bractee und nervenlose pubeszierende, meist sterile Schläuche.

b) **f. intermedia mihi.** Differt a forma praecedente culmis gracilioribus, foliis vix 2 mm latis, bractea ima nunquam setacea, spicula masc. breviore angustiore, spiculis fem. minoribus oblongo-ovatis, squamis dilutius fuscis, utriculis squamas aequantibus.

Villach: Abgeholzter Hügel hinter dem Kapuzinerwäldchen bei Rennstein (23. und 30. Mai 1927); Waldschlag am Oswaldiberge (29. Mai 1928); Kiefernwald beim Dorfe Wollanig (2. Juni 1928); Bahndamm bei Seebach (20. Juni 1928); Waldschlag am Magdalenensee (20. Juni 1928).

c) **f. super-pilulifera mihi.** Culmi graciles nonnisi 10—25 cm alti. Folia angusta. Spicula terminalis masc. brevis linearis. Spiculae fem. parvulae subglobosae plerumque 3, ima saepe remotiuscula bractea brevi foliacea oblique patula suffulta. Utriculi minores $2^1/_2$ mm longi. Squamae dilutius fuscae utriculos superantes.

Durch die Ausläufer treibenden Rasen und die sterilen Schläuche leicht von *C. pilulifera* trennbar.

Abgeholzter Hang hinter dem Kapuzinerwäldchen (23. Mai 1927); Waldschlag am Oswaldiberg (19. Mai 1928) und Wiesenrain am zweiten Bauernhof ober Klein-Vassach (19. Mai 1928); Waldrand bei Eichholz (2. Juni 1928); Bahndamm bei Seebach (20. Juni 1928); Heidewaldränder bei Station Lind-Sternberg (9. Juni 1928).

d) **f. variegata mihi.** Culmus humilis gracilis. Folia angustiora vel latiora laete viridia. Spicula masc. subclavato-cylindrica. Spiculae fem. 1—2 crassiores. Squamae longe cuspidatae pallidiores marginibus late hyalinis.

Südabhang des Oswaldiberges, auf einem Waldschlag ober Klein-Vassach (18. Mai 1927, 29. Mai 1928).

Diese Form hebt sich durch ihre freudiggrüne Färbung, die kurzen dicken Ährchen und die bleicheren, lang zugespitzten Deckschuppen deutlich von den vorhergehenden ab.

In Magyar. bot. Lapok (1905) p. 74 hat Waisbecker eine Kreuzung *C. montana* × *pilulifera* unter dem Namen *C. ginsiensis Waisb.* beschrieben, die er früher in Oesterr. bot. Zeitschr. XLVII (1897) p. 5 als *C. Fritschii var. oxystachya Waisbecker* bezeichnet hatte. Die mir vorliegenden Specimina von Waldschlägen in Güns (leg. Waisbecker 16. Mai 1896) sind *C. villacensis* sehr ähnlich, entbehren aber der extravaginalen Sprossen und zeigen dunklere Deckschuppen, so daß die Deutung Waisbeckers berechtigt erscheint.

C. caryophyllea Latour. var. caespitosa Fleischer. — Waldschlag am Oswaldiberg (18. Mai 1927) in großen, zähen Rasen wachsend.

C. digitata L. f. brevifolia Aschers. — Karawanken: Im Walde bei Rosenbach.

f. compactior Kükenthal. — Felsen in der Schütt bei der Tonichmühle.

f. intermedia Crépin. — An Felsen zwischen Warmbad und Oberföderaun.

f. pallens Fristedt. — Karawanken: an Felsen bei Rosenbach.

C. digitata × *ornithopoda.* — Felsen am Römerweg zwischen Warmbad und Oberföderaun; Felsen in der Schütt bei der Tonichmühle, eine *C. ornithopoda* näherstehende Form in der Erlenau des Gailtals bei Warmbad Villach.

C. pilosa Scop. — In Menge im gemischten Walde zwischen Warmbad und Oberföderaun. Auch im Buchenwald des Hirtenbergs bei Laibach in Krain sammelte ich *C. pilosa* im Mai 1927 in Begleitung von Herrn Professor Paulin.

C. lepidocarpa Tausch. — An einem Rinnsal am Wege von Unterföderaun nach Unterschütt.

An dieser Stelle auch die Kreuzung *C. Hornschuchiana* × *lepidocarpa.* Letztere auch im Eichholzgraben.

Iris graminea L. — In der Arnoldsteiner Schütt und am Wege von Unterföderaun nach Unterschütt.

Ornithogalum Kochii Parl. — Grasige Hügel bei Oberföderaun.

Silene Hayekiana Handel-Mazzetti et Jauchen. — Burgfelsen bei Unterföderaun.

Cerastium strictum L. — Am Südgrat des Poludnig.

Anemone nemorosa × *trifolia.* — Karawanken: Im Bärental. —

Unter Fichten am Wege von Warmbad nach Oberföderaun. — Das Rhizom ist braun und weiß gescheckt, die Antheren hellgelb.

Thlaspi Kerneri Huter. — Karawanken: im hinteren Bärental im Kalkgeröll.

Cardamine pratensis L. flore pleno. — Bedeckt die fetten Wiesen bei Seebach unweit Villach ausschließlich in dieser gefüllten Form. Ebenso bei Puch.

Arabis cochinensis Spreng. — Am Südabhang des Dobratsch gegen Nötsch.

Potentilla rubens (Cr.) Zimmeter var. gadensis Poeverlein. — Villach: Kiefernwald bei St. Martin; Straßenböschung bei Maria Gail; Steinbruch bei Warmbad.

Rosa agrestis Savi. — Am Waldrand bei Presseggen.

R. micrantha Sm. — Hermagor, Hohlweg gegen Radnig.

Viola hirta × odorata. — Wa mbad Villach.

V. collina × hirta. — Sonnige Bergtrift bei Puch.

V. hirta × rupestris. — Ebendort.

Laserpitium peucedanoides L. — Unter Legföhren am Dobratsch.

Gentiana pumila Jacq. — Triften am Dobratsch und am Poludnig.

Brunella laciniata × vulgaris. — Napoleonswiese bei Warmbad, meist hellblau blühend; Triften zwischen Presseggersee und Untervillach.

B. grandiflora × laciniata. — Mit voriger zwischen Presseggersee und Untervillach.

Wulfenia carinthiaca Jacq. — In lichtem Fichtenwald am Gießbach ober der Kühweger Alm. Nach Aussagen der Hirten ist der dortige Bestand sehr zurückgegangen, teils infolge von Abholzung, teils durch Ausgraben der Wurzelstöcke seitens unverständiger Touristen und gewissenloser Sammler. Um die gesetzlichen Schutzmaßnahmen kümmert sich kein Mensch

Orobanche lucorum A. Br. — Sehr häufig an Berberisgesträuch bei Perau.

Knautia Ressmannii (Pacher) Briq. — An Waldrändern und lichten Waldstellen bei Presseggen wächst diese durch große weinrote Köpfe ausgezeichnete Art zahlreich.

Das Vorkommen von *Calla palustris* am südlichen Harze.

Von K. Wein, Nordhausen.

Gottlieb Christoph Schmaling, seit 1755 Prediger, seit 1766 Oberprediger und Superintendent in Ellrich, gab in den Jahren 1788 bis 1791 eine im Geiste des Rationalismus gehaltene Heimatzeitschrift, „Hohensteinisches Magazin" betitelt, heraus. Obwohl „das Fach der Flora" darin nach dem eigenen Zugeständnisse des Herausgebers im Vorberichte keine Berücksichtigung erfahren hat, so finden doch auch Pflanzen der Heimat darin mehrfache Erwähnung. Die interessanteste Angabe ist jedenfalls die in dem Abschnitte „Erdfälle und Seelöcher" der „Historischen Geographie der Grafschaft Hohnstein" (vergl. Hohenst. Magaz., 1790, p. 494) enthaltene, daß auf der Insel im Klusloche bei Schiedungen „außer einigen Buschwerk und Gras auch rote traubenförmige Beeren aus dem Bruche" wachsen. Die Pflanze, die Schmaling im Auge gehabt hat, kann nur *Calla palustris* gewesen sein, die damit zum ersten Male für das Erdfallgebiet des Südharzvorlandes angegeben worden ist. Da die Erdfälle zweifellos früher manches Gewächs beherbergt haben, das nunmehr, wie das noch zu den Zeiten von Schmaling in den Seelöchern bei Klein-Wechsungen vorkommende *Nuphar luteum*[1]), verschwunden ist, verdient seine bisher völlig unbeachtet gebliebene Notiz der Vergessenheit entzogen zu werden.

Geraume Zeit hat es gedauert, ehe wieder eine Angabe über das Auftreten der *C. palustris* am südlichen Harze erscheint. In seinem Schwanengesange „Rückblicke zur Flora des Harzgebirges" (vergl. Verhandl. Bot. Vereins f. Brandenburg XV, 1875, p. 65 ff.) gedenkt ihrer (p. 70) Ernst Hampe als „in der Nähe von Scharzfeld in sumpfigen Gräben" vorkommend. Weitere Angaben vermochte er nicht beizubringen, da ihm der genauere Standort entfallen war. Auch diese Angabe hat späterhin, selbst bei Erwin Schulze (vergl. Zeitschr. für Naturw. Bd. 80, 1909, p. 470 ff.), keinerlei Berücksichtigung erfahren, da in der Arbeit von Hampe an Stelle der Bezeichnung *Calla palustris* irrtümlicherweise wohl infolge eines lapsus calami

[1]) Das Vorkommen von ***Nuphar luteum***, das im Harze sehr selten und wohl kaum spontan auftritt, in den Seelöchern ist den früheren Jahrhunderten so merkwürdig erschienen, daß es nach Duval (Vergl. v. Sydow, Thüringen und der Harz IV, 1841, p. 141) Verwendung in der Volkssage gefunden hat. Auffällig erscheint es jedoch, daß G. H. Behrens (vergl. Hercynia curiosa, 1703, p. 84), obwohl er die Sage von der Entstehung des Seelochs ausführlicher erzählt, ***Nuphar*** noch nicht erwähnt.

der Name *Caltha palustris* getreten ist. Der Zusammenhang ergibt aber deutlich — die „Rückblicke" führen die Arten in der Reihenfolge des Systemes von De Candolle auf — daß es sich nur um *Calla palustris* handeln kann. Die Namhaftmachung eines besonderen weiteren Standortes für *Caltha palustris,* die Hampe (vergl. Flora Hercynica, 1873, p. 11) „Auf dem Gebirge bis auf die Wiesen bei Elbingerode hinauf", also in größerer Verbreitung bereits gekannt hatte, wäre zudem durchaus überflüssig gewesen und würde im Rahmen der „Rückblicke" völlig unverständlich bleiben müssen. Wiedergefunden ist *Calla palustris* bei Scharzfeld bisher noch nicht, obwohl der Schreiber dieser Zeilen keine Mühe gescheut hat, ihrer in der Umgebung der mannigfachen Erdfälle südlich des Ortes, wo z. B. *Dryopteris Thelypteris, Potentilla palustris* auftreten, habhaft zu werden.

Nur wenige Jahre später als durch Hampe wird durch Schambach (vergl. Irmischia III, 1883, p. 27) eine neue Nachricht über das Auftreten von *C. palustris* am südlichen Harzrande gegeben. Er fand die Pflanze „in wenigen Exemplaren in einem kleinen Wassertümpel" im Walde zwischen Bahnhof Tettenborn und Nüxei gelegentlich einer Exkursion, die von ihm am 5. Juni 1883 unternommen war und die der *Viola persicifolia* und ihrer Hybride mit *V. canina* am Nüxsee gegolten hatte. In diesem Gebiete ist *C. palustris* heute ebenfalls bisher trotz vieler Aufwendungen an Zeit und Kraft vergeblich gesucht worden; zugegeben muß jedoch werden, daß ihre Wiederauffindung in einem der zahlreichen Erdfälle in dieser Gegend durchaus im Rahmen der Möglichkeit liegt. Das Gelände in der unmittelbaren Nähe von Bahnhof Tettenborn, das für *C. palustris* mehrfach durchaus geeignete Wohnstätten darbieten könnte, ist allerdings, was hervorzuheben nicht unterlassen sei, vielfachen Veränderungen unterworfen worden, so daß hier auch mit einem Verschwinden der schönen Pflanze gerechnet werden könnte.

Im Jahre 1925 gelang es den Bemühungen des Verfassers endlich, das Vorkommen von *C. palustris* für das Südharzvorland an zwei Plätzen sicherzustellen. Zuerst wurde sie von ihm in dem erdfallreichen Mackenroder Walde im Jagen 12 in der Nähe des Fischloches in einem Erlensumpfe aufgefunden, wo sie gemeinschaftlich mit *Dryopteris Thelypteris* an einer größeren Stelle ziemlich reichlich erscheint. Ein zweiter Wohnplatz wurde im Walde südlich von Osterhagen, wenig westlich vom Wege nach Weilrode entdeckt; sie bewohnt dort gemeinschaftlich mit *Eriophorum vaginatum* ein kleines

Hochmoor, das sich in einem infolge der Auslaugung von jüngerem Zechsteingips entstandenem Erdfalle gebildet hat. In keinem der übrigen Erdfälle dieses Gebietes hat sich die Pflanze feststellen lassen; in einem der benachbarten Erdfälle kommt die am südlichen Harze sehr wenig verbreitete *Cicuta virosa* (zahlreich an den Ketterlöchern bei Mackenrode) vor.

Aus der Rubusflora von Finsterbergen und Umgebung.

Von E. Holzfuß, Stettin.

Während eines Aufenthalts in Finsterbergen im Juli 1924 habe ich den dortigen Brombeeren einige Aufmerksamkeit geschenkt. Wenn ich aus den Beobachtungen etwas bekanntgebe, bin ich mir wohl bewußt, daß es nur Teilausschnitte sein können. Einmal wurde nicht systematisch geforscht, und zum andern war es nicht möglich, manche Art und Form einwandfrei zu bestimmen, da die Sträucher erst im Beginn der Blütezeit standen. Es werden daher nur jene Arten aufgeführt, deren Erkennung ganz sicher geschehen konnte.

Rubus suberectus Anders. Finsterbergen, Altenbergen, Georgental.

R. villicaulis Koehl. Georgental.

R. thyrsanthus F. Finsterbergen, Friedrichroda, Engelsbach, Altenbergen, Catterfeld, Georgental, Reinhardsbrunn.

R. Sprengelii Wh. Altenbergen, Catterfeld, Georgental.

R. radula Wh. Engelsbach, Reinhardsbrunn, Georgental.

R. pallidus Wh. Auf dem Gottlob bei Friedrichroda.

R. rudis Wh. Reinhardsbrunn, Friedrichroda am Rande der Waldchaussee nach der Marienhöhle.

R. Koehleri Wh. Finsterbergen, Altenbergen beim Kandelaber.

R. Bellardii Wh., an allen besuchten Orten häufig.

R. Schleicheri Wh. Bei den Fischteichen bei Reinhardsbrunn.

R. serpens Wh. ssp. leptadenes Sudr. var. lividus G. Braun, am Bergtheater bei Friedrichroda.

Als *R. pomeranicus Holzf.* sehe ich mit Sudre in den „Rubi Europae“ S. 234 den Bestand von *R. sulcatus* × *caesius* an, der allgemeine Verbreitung besitzt auch dort, wo *sulcatus* nicht anzutreffen ist. Die Exemplare stimmen überein mit Originalpflanzen, die als *R. dumetorum f. orthostachis G. Braun* ausgegeben worden sind. Was man unter *R. dumetorum* versteht, ist höchst unsicher. Nach

Fockes Bearbeitung der Brombeeren im VI. Bd. der Syn. der Mitteleuropäischen Flora von Asch. u. Gr., S. 638, gehört die Pflanze mit *nemorosus Hayne* zusammen, von der Focke bemerkt, welche Mittelform zwischen *R. caesius* einerseits und den Suberecti und Silvatici andererseits in Frage kommt, ist zweifelhaft. Ist somit *nemorosus Hayne* nicht sicher, so erst recht nicht *R. dumetorum* der verschiedenen Autoren.

Ich habe daher den vorliegenden Bastard in der „Allgem. Botan. Zeitschrift" von Kneucker Nr. 1—4 des Jahres 1917 als *R. pomeranicus* beschrieben. Er kommt in Thüringen vor bei Engelsbach, Altenbergen, Catterfeld, Georgental, Reinhardsbrunn und Schnepfental-Rödichen.

R. ambifaris P. J. Müll. = *R. thyrsanthus* × *caesius Sudr.* = *R. fasciculatus var. ambifarius K. Frid.* = *R. commixtus Frid. u. Gel.* Friedrichroda, Reinhardsbrunn.

R. semithyrsiflorus Sudr. = *R. thyrsiflorus* × *caesius Sudr.* Auf dem Gottlob bei Friedrichroda, Engelsbach, Reinhardsbrunn und Schnepfental.

Collomia grandiflora Dougl. Abhang an der Chaussee bei Georgenthal.

Campanula persicifolia f. eriocarpa Koch (= dasycarpa Kit.) in Gemeinschaft mit *Galium verum, Betonica officinalis* und *Brunella grandiflora* zwischen Catterfeld und Engelsbach.

Sium latifolium, in den Wiesengräben bei Engelsbach.

Cirsium palustre × *oleraceum* bei Reinhardsbrunn.

Einige neue, die Heimatflora betreffende Mitteilungen.

Von K. L. Reinecke.

Abgeschlossen Ende Oktober 1928.

Wider Erwarten — glaubte ich doch 1925 den dritten Nachtrag zur „Flora v. Erfurt“ (s. Jahrbuch 47 N. F., der Akademie gemeinn. Wissenschaften, S. 120) in Berücksichtigung meines Alters als den voraussichtlich letzten ansehen zu sollen — war es mir vergönnt, wieder einiges zur Kenntnis der Thüringer Flora beitragen zu können. Es ist das folgende, wozu ich noch bemerke, daß ich die meisten der angeführten Pflanzen selbst gefunden habe. Nur bei zweien ist der Name der Entdeckerin dieser von mir bisher unbeobachtet gebliebenen Seltenheiten des Erfurter Gebietes in ( ) genannt worden, nachdem ich mich durch Autopsie von dem Vorkommen am bezeichneten Standorte überzeugt hatte.

Equisetum Heleocharis Ehrh. = *E. limosum L.* Häufig in einem Tümpel südlich des Dorfes Hayn.

Lycopodium Selago L. In der Nähe des großen Steinbruchs am Röhnberge bei Wandersleben in Gesellschaft von *L. clavatum L.* (Frl. Ida Säger in Erfurt).

Lilium bulbiferum L. Vor längerer Zeit auf dem Iltenberge (Eingefallener Berg) bei Themar gefunden (Landwirtschaftslehrer v. Schütz in Schleusingen). Den genauen Standort konnten wir auf einer floristischen Exkursion dorthin leider nicht finden.

Lemna trisulca L. Im Teiche am Möbisburger Marktwege im Steigerforste zwischen Massen von *Chara* häufig.

Milium effusum L. f. glaucum m. (Blätter dunkel-blaugrün, nicht grasgrün). Im Steiger- und Willroder Forste nicht selten, auch am Veronikaberge bei Martinroda.

Melica picta C. Koch. An der Steinklöbe bei Kl.-Wangen unweit Nebra a. U.

Festuca arundinacea Schreb. Am Südhange des Röhnberges an einer sonnigen, trockenen Stelle.

Orchis maculata L. f. pygmaea m. Am Kallenberge bei Wandersleben. Eine nur 10—12 cm hohe Zwergform.

Ophrys apifera Hds. An einer Stelle am Südhange des Röhnberges, 1927 ziemlich zahlreich, wurde dort heuer nur in einem einzigen kümmerlichen Individuum gefunden (Lehrer Heepe in Mühlberg).

Platanthera chlorantha (Custer) Rchb. f. Wankelii (Rchb. fil.) M. Schulze. Heuer an mehreren Stellen in den Waldungen östlich und

westlich der Chaussee Schloß Haarberg—Klettbach nicht selten und noch in der ersten Hälfte des Juli in voller Blüte.

Cephalanthera pallens Rich. mit reinweißen Blüten *(f. nivalis Vill.?)* auch im Steigerforste einzeln.

Spiranthes spiralis Koch. wurde von uns auf der, nach der Spezialkarte am Pfarrholze über dem alten Schinderangerwege südlich von Seebergen gelegenen „Breiten Trift" des großen Seebergs, wo sie 1926 „überall und zu Tausenden" (s. Mitt. des Thür. Bot. V., N. F., Heft 37, S. 62) gefunden worden war, am 5. September 1927 vergeblich gesucht.

Rumex conglomeratus Murr. f. virgatus m. (vergl. 3. Nachtrag zur „Flora v. Erfurt" Heft 47 der Jahrbücher N. F., S. 125). Bei Töttelstädt im August 1928 an der bezeichneten Stelle ziemlich häufig mit der typischen Form, ihre Blätter zur Blütezeit schon fast ganz vertrocknet.

R. crispus × sanguineus = R. Sagorskii Hsskn. Zwischen den Eltern auf einer Kahlschlagblöße im Hochheimer Holze des Steigerforstes, ein sehr üppiges Exemplar.

R. arifolius L. Neben der großen Wiese unter der „Schmücke" im Thüringer Walde an einer nassen Stelle in Gesellschaft von *Mulgedium alpinum L.*

Chenopodium opulifolium Schrad. Am Petersberge in Erfurt in Menge.

Silene nutans L. f. rubens (Vest). An dem vom „Jungfernsprung" bei Arnstadt ins Jonastal hinabführenden Felsenpfade.

Saponaria ocymoides L. Auf dem Roten Berge bei Erfurt-Nord infolge früherer Ansaat jetzt eingebürgert, aber in Gefahr, in nächster Zeit zu verschwinden.

Illecebrum verticillatum L. Auf dem Rücken des Röhnberges an einer Stelle ungefähr halbwegs zwischen Kaffberg und großem Steinbruch (vergl. Mitt. des Thür. B. V., Heft 37, S. 21) im September 1927 noch in Menge, aber im heurigen Oktober anscheinend ganz verschwunden.

Adonis vernalis L. Auf dem Marolsberge bei Elxleben a. G.

Ranunculus bulbosus L. f. pallidus m., durch schwefelgelbe Blumenblätter sehr auffallend, einzeln unter der typischen Form an Wegrändern im Felde südlich vom Dorfe Hayn.

R. circinatus Sibth. = Batrachium divaricatum Wimm. In Menge in einem Tümpel südlich von Hayn.

Actaea spicata L. Auch im Gierstädter Holze nicht selten. Wie

mir schon lange bekannt ist, fällt diese Pflanze, besonders beim Überstreichen der Blätter mit der Hand, durch einen sich dabei bemerkbar machenden Phosphorgeruch auf, der sehr an den beim Anzünden der früher benutzten „Schwefelhölzchen" entstehenden erinnert. In der botanischen Literatur wurde diese Tatsache meines Wissens noch nicht erwähnt. Auch Dr. Hegi nennt ihn in seiner „Illustr. Flora v. Mitteleuropa" nur „unangenehm". Im 3. Bande dieses Werkes, S. 478, veröffentlicht er eine *var. aquilegifolia*, von Degeförde am Gehrdner Berge bei Hannover gefunden. Seine Beschreibung erinnert mich an eine, von mir bisher an zwei Orten beobachtete Form der *A. spicata*, die ich — wegen der Ähnlichkeit ihrer Blätter mit denen von *Chelidonium* — *f. chelidoniifolia* genannt habe. Ich fand sie nach Ausweis meines Herbars am 11. Juli 1905 im Willroder Forste bei Erfurt bezw. am 24. August 1915 bei Friedrichroda. Ob sie mit der *var. aquilegifolia* identisch ist, kann ich nur vermuten.

Viola hirta L. in den Abänderungen *albiflora* und *variegata* im Raben- und Steintale bei Melchendorf. Die Form *flavicornis m. (= flavido-calcarata)* beobachtete ich im April d. J. am Südhange des Röhnberges.

Malva moschata L. In üppigen Exemplaren am Waldrande zwischen Töttelstädt und Friedrichsdorf.

Geranium molle L. An Wegrändern bei Großfahner und in zwergiger Form auf Feldern beim Dorfe Hayn.

G. dissectum L. f. erectum Patze im Straßengraben am Ausgange des Dorfes Wandersleben.

Acer tataricum L. Am Fuße des Burgberges zwischen Freudenthal und Mühlberg ein altes, mehrstämmiges Exemplar angepflanzt an der Chaussee.

Sorbus Suecica (L.) Krock = Pirus intermedia Ehrh. Am Waldrande bei der Steigerbrauerei ein Baum (angepflanzt oder eingeschleppt?).

Geum rivale L. Am 27. Mai 1926 wurde ein blühendes Individuum zwischen Steinpflaster im äußeren Wallgraben des Petersberges gefunden.

Sarothamnus vulgaris (Wimm.) Ulbrich. Am Wege Klein-Breitenbach—Schmerfeld bei Plaue i. Th., wahrscheinlich nur versuchsweise angepflanzt wie in letzter Zeit ein Exemplar am Grenzwege nördlich vom Dorfe Rhoda bei Erfurt.

Genista elata (Mnch.) Aschs. et Graebn. = G. elatior Koch. Am Weg-

rande zwischen Klein-Breitenbach und der Halskappe und — aber in geringerer Zahl — am Wege von Klein-Breitenbach nach Schmerfeld zweifelsohne angesät oder aus Gartenkultur ausgepflanzt und jetzt völlig eingebürgert.

Dorycnium hirsutum (L.) Ser. = Bonjeania hirsuta Rchb., schon am 7. Sept. 1919 bei Klein-Breitenbach gefunden (Lehrer O. Rapp in Erfurt), wurde am 15. August 1928 an denselben Stellen wie vorhergehend genannte Pflanzenart mit ihr in voller Blüte angetroffen. Ihre Herkunft ist jedenfalls die gleiche.

Melilotus altissimus Thuill. In den Waldungen zwischen der Grundmühle und Friedrichsdorf.

Astragalus Cicer L. Zwischen den Dörfern Dachwig und Großfahner an Wegrändern, nicht selten.

Senecio silvaticus × viscosus = S. viscidulus Scheele. Mehrfach unter den Eltern in einer jungen Schonung zwischen Gehlberg und der „Schmücke".

S. nemorensis L. In den Waldungen bei Friedrichsdorf.

S. vernalis W. et K. An Wegrändern und auf Äckern zwischen Erfurt-Nord und dem Roten Berge 1928 nicht selten.

Lappa nemorosa Körn. = L. macrosperma Wallr. Im Gebüsch am Fuße des Kaffberges am 27. Juli 1928 gefunden.

Scorzonera purpurea L. Am 19. Juni 1928 wurde auf dem Rücken der Schwellenburg ein einziges Individuum zwischen den verwilderten Sauerkirschensträuchern entdeckt (Frl. Ida Säger).

Centaurea nigra L. et f. pallens Koch. In der Nähe der Eisenbahnstation Dachwig eingeschleppt.

C. dubia Suter = C. transalpina Schleich. An einem Gartenzaune im Dorfe Ettersburg am 21. August 1925 ein sehr kräftiges, reichverzweigtes Exemplar.

Hieracium Pilosella L. × Zizianum Tsch. (?). Zwischen den Eltern einzeln auf dem Roten Berge bei Erfurt-Nord.

Berichtigung: Im 3. Nachtrage zur „Flora v. Erfurt", Heft 47 der Jahrbücher der Akademie gem. Wissenschaften muß es auf S. 132 statt *Picris hieracioides* natürlich *P. echioides* heißen.

Zum Schluß noch einige Worte zu dem Thema „Herbarium". Wie bisher, so sind auch diesmal zu den in meinen „Beiträgen bezw. Nachträgen zur Kenntnis der Thüringer Flora" angeführten Fundorten und neuen Formen Belegexemplare dem Thür. naturwissenschaftlichen Museum überwiesen worden behufs Einfügung

in mein großes, in der unglückseligen Inflationszeit in den Besitz der Stadt Erfurt gelangtes Herbarium.

Wenn auch früher ein Herbarium öfter als „Heusammlung“ angesehen und dementsprechend so bezeichnet wurde — nebenbei gesagt, ein durch keinerlei Sachkenntnis getrübtes Urteil — so ist doch ohne Zweifel, zumal in Ermangelung lebenden, nicht jederzeit oder überhaupt nicht zu beschaffenden Vergleichsmaterials, eine Sammlung richtig bestimmter, wissenschaftlich instruktiver und technisch gut präparierter Pflanzen an urkundlicher Treue jeder Beschreibung und Abbildung, ja selbst photographischen Aufnahmen überlegen und in vielen Fällen geradezu unentbehrlich. Warum werden denn zoologische Objekte für ein Museum präpariert, wenn sie durch Bilder ersetzt werden könnten, wodurch viel Mühe und Raum zu ersparen wäre.

Es handelt sich eben in erster Linie um ihre Benutzung zum Studium. Museumsgegenstände sollen ja nicht tote Dinge sein und bleiben, sondern, wie in vorliegendem Falle ein Herbar, wissenschaftlichen Nutzen bringen. Davon würde aber wohl nicht die Rede sein können, wenn seine Ausstellung nur zur Befriedigung einer zwar verständlichen und deshalb immerhin anerkennenswerten Wißbegier diente, deren Schattenseite jedoch die sein würde, daß beim Auslegen z. B. ein Abbrechen oder Herausfallen einzelner, vielleicht gerade wichtiger Teile, oder ein Vertauschen der Etiketten, selbst bei vorsichtiger Behandlung nicht ausgeschlossen ist, da die einzelnen Arten lose in ihren Umschlagbogen liegen, um gegebenenfalls das Betrachten ihrer Rückseite zu ermöglichen. Wie mich wiederholte Erfahrung gelehrt hat, dürfte dadurch der wissenschaftliche Wert sowohl für einen im Einzelfalle besonders Interessierten, als auch im allgemeinen sehr vermindert werden. Diese Bedenken und Befürchtungen waren es, die mich veranlaßten, in den der Überführung des Herbariums folgenden Besprechungen mit dem damaligen Museumsdirektor Herrn Dr. Käsbach darauf hinzuweisen und mich seiner Zustimmung zu versichern.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cousinia.[1])

X. **Cousinia Cavarae Bornm.** aus Khorassan und neue Standortsangaben auch aus dem westlichen Persien.

Von J. Bornmüller.

Herr Professor Dr. F. Cavara, Direktor des Botanischen Gartens und Instituts der Universität in Neapel, welcher im Jahre 1926 einen großen Teil Persiens — allerdings nicht speziell zum Zwecke botanischer Forschungen — bereiste und über seine floristischen Sammlungen, soweit sich solche auf der Reise ermöglichen ließen, bereits in seiner unlängst in „Nuove Giornale Botanico Italiano, nuova serie, vol. XXXIV (1928)" erschienenen Abhandlung, betitelt „Piante raccolte in un viaggio in Persia, primo contributo" Bericht erstattet hat, war so freundlich, mir das von ihm gesammelte Material der Gattung *Cousinia* zur Bearbeitung zu übergeben. Als wichtigstes Ergebnis stellte sich heraus, daß unter den 7 Arten eine aus der Umgebung von Nishapur in Khorassan stammende Art als neu zu beschreiben ist, während ein anderer im westlichen Persien, unweit von Kermanschah, gemachter Fund, nämlich *C. involucrata Boiss.*, insofern recht bemerkenswert ist, als diese Art seit ihrer Entdeckung vor mehr als neunzig Jahren — 1835 durch Eloy Aucher — überhaupt nie wieder gesammelt worden ist.

---

[1]) Unter gleichem Titel erschienen in der Oesterr. Bot. Zeitschrift (Wien):
I. Neue Arten der orient. Flora (Jahrg. 1912, No. 4)
II. Ergänzungen zu Winklers „Mantisse" (Jahrg. 1912, No. 7)
III. Mitteilungen über weitere Funde (Jahrg. 1913, No. 2)
IV. Neue Arten aus Persien und Transkaukasien (Jahrg. 1913, No. 7)
VIII. Zwei neue Arten der Sektionen *Drepanophorae* und *Heteracanthae* aus der Flora des nördlichen Persiens (Jahrg. 1926, S. 231 - 235).
IX. Zur Cousinienflora des nordwestlichen Persiens (desgl., S. 235—238).

Ferner in den „Beiheften z. Botan. Centralblatt":
V. Bearbeitung neuer Sammlungen aus Zentralasien (Bd. XXXIV [1916] Abt. II, S. 131—203),
VI. Die Gattung *Cousinia* i. Kgl. Bot. Museum i. Berlin-Dahlem (desgl. S. 267—293),
VII. Ueber eine neue Art der Sektion *Odontocarpae* aus Tibet (Bd. XXXVII [1919], Abt. II, S. 207—209,
VIII. u. IX. siehe oben.

Vergl. ferner meine Abhandlungen über persische u. kaukasische Cousinien:
„Plantae Straussianae" in Beih. z. Bot Centralbl. XX, *Cousinia,* S. 158—161.
„Collectiones novae Straussianae", desgl. XXVIII, S. 251 - 255.
„Reliquiae Straussianae", desgl. XXXII, S. 400—407.
„Beitr. z. Flora d. Elbursgeb. Nord-Pers." in Bull. de l' Herb. Boissier, 2. sér., tom. VII (1907), *Cousinia:* p. 209 220.
„Generis *Cousiniae* species in Caucaso nec non in Transcaucasia crescentes" in Moniteur du Jard. Botan. de Tiflis livr. XXX, 1913, cum tab. 1—3.

Cousinia Cavarae Bornm. — § Constrictae (? an Homalochaetae).

Winkler, „Synopsis specierum generis *Cousiniae Cass.*" in Act Horti Petrop. vol. XII (1892) p. 264; „Mantissa syn. gen. *Cousiniae*" l. c. vol. XIV (1897) p. 211.

Diagnosis: Biennis vel perennans, undique araneoso-lanata (mucida), ad caules et ad foliorum paginam inferiorem albida, in pagina superiore araneoso-virescens; radice verticali, caule (ex speciminibus duobus) simplice et quamvis humile (12—15 cm alto) subrobusto et strictiusculo, a basi ramoso, 5—6-cephalo, dense latiuscule foliato, ramis crassiusculis monocephalis et ad capitulum usque foliatis; foliis omnibus subtus lanato-albidis, heteromorphis, nempe basilaribus ambitu oblongo-lanceolatis (c. 5 cm longis et 1,5—2 cm latis) fere ad rhachidem usque irregulariter pinnatipartitis (segmentulis minoribus intersitis), laciniis utrimque 5—6 oblongis acutis, margine dentatis vel lobulatis, lobulis apice spinulam brevem tenuem gerentibus; foliis caulinis (praeter infimum basilaribus conforme, interdum in axilla capitulum floriferum sessile gerens) late ovatis vel oblongis (2—3 vel 1—2 cm latis-longis), sessilibus breviterque adnatis, parte adnata ad basin late truncata (nec cuneatim angustata), omnibus ad marginem lobulatis vel acute dentatis (non pinnatisectis), triangulari-lanceolatis et in spinulam tenuem flavidam exeuntibus; capitulis majusculis, sphaericis, cum phyllis divergentibus 4,5—5 cm diametientibus, involucro ipso vero (ex phyllorum partibus inferioribus constructis) 1—1,5 cm tantum lato; involucri phyllis mediis et infimis c. 60, inferne dense griseo- vel mucido-lanato-araneosis, aequilongis conformibusque, anguste linearibus, carinatis, integerrimis, supra basin coriaceam extus et intus glabram c. 1 cm longam paulo tantum constrictis (parte libera 18—20 mm longa, apicem versus sensim in spinam acerosam glabram exeunte), paenintimis rectis, mediis patentibus, infimis reflexis, omnibus supra basin 2 mm vix latioribus; phyllis involucri intimis sublinearibus, quam phylla media eximie brevioribus, stramineis, nitidis vel sordide flavido-roseis, apicem versus intensius coloratis, in spinulam innocuam in quarta parte supera paulo patentem angustatis; flosculis nondum evolutis (immersis), colore?; antherarum tubo glabro; receptaculi setis flavidis, sparsim tantum dentibus angustis minutis (sub lente hyalinis, 1-cellularibus) adpresso-erectis obsitis (scabridulis); achaeniis ignotis.

Persia borealis-orientalis: Prov. Khorassan, prope Nishapur (V. 1928 leg. cl. Fr. Cavara).

Da Achaenen und auch entwickelte Blüten fehlen, hält es schwer, dieser meines Erachtens zweifelsohne unbeschriebenen Art den rechten Platz im System anzuweisen. Man wird zunächst an eine Art der Gruppe *Homalochaetae* denken, da Arten wie *C. pinarocephata Boiss.* und *C. Chamaepeuce Boiss.* im Gesamtbild der Köpfchen große Ähnlichkeit haben und nahe Verwandtschaft vortäuschen. Indessen verbietet die Beschaffenheit der nicht-glatten Spreublätter, unserer Cousinie den Zutritt in diese Sippe vorherrschend nordpersischer Stammesgenossen einzuräumen, wie ja auch die im unteren Drittel etwas eingeschnürten Hüllkelchschuppen dem Charakter der Gruppe *Homalochaetae* widersprechen. Letztere deuten vielmehr mit Entschiedenheit auf die Gruppe *Constrictae* hin, obschon genannte Abschnürung der Hüllblätter in einen unteren Teil, der das eigentliche Involucrum bildet, und in einen oberen längeren freien Teil, hier an unserer Pflanze nicht so stark ausgeprägt ist, als es sonst der Fall zu sein pflegt. Immerhin ist hier eine Verwandtschaft mit *C. Hystrix C. A. Mey.* unverkennbar, eines ebenfalls im Norden Persiens beheimateten Typ, der aber hochwüchsig ist und vor allem durch fast ununterbrochen herablaufende Stengelblätter sich unserer Art gegenüber schon auf den ersten Blick als spezifisch verschieden zeigt. Alle anderen Gruppen, etwa die der *Lampocarpae* oder *Heteracanthae,* kommen trotz mangelnder Achaenen und Blüte meines Erachtens nicht in Frage, selbst wenn man der Beschaffenheit der Spreublätter, ob glatt oder gezähnelt, keinen so hohen Wert beimißt, letzteres ein Merkmal, das sich ohnehin nicht immer für alle Arten gewisser Gruppen — z. B. innerhalb der Gruppe *Xiphacanthae* — als stichhaltig erwiesen hat.

Aufzählung der Arten:

§ 6. **Brachyacanthae** C. Winkler, Synopsis in Act. Horti Petrop. vol. XII (1892) p. 204:

C. involucrata Boiss. Diagn. I, 6 p. 114; Fl. Or. III. 486. Jaub. et Spach Illustr. Orient. II tab. 179! C. Winkler, Synops. Cous. p. 205 No. 49 (non Mant. Synops. p. 220 No. 50: Sultanabad quoad specimen Straussianum ad *C. cylindraceam Boiss.* pertinens):

Inter Kermanschah et Khanikin Persiae occid. (Juni 1926).

§ 8. **Orthacanthae** C. Winkler, l. c. p. 214:

C. cylindracea Boiss. Diag. I. 615; Fl. Or. 481. – C. Winkler, Synops. p. 215, 218.

Pers. occ.: Inter Burudjird et Kermanschah (Juni 1926; capitulis nondum evolutis).

C. congesta Bge. Cous. p. 12 No. 9. — Boiss. Fl. Or. III. 469. — C. Winkler, Synops. l. c. p. 221 No. 90.

Khorassan: Inter Mesched et Nischapur (VI. 1926, capitulis nondum evolutis).

§ 10. **Xiphacanthae** C. Winkler, l. c. p. 232:

C. xiphacantha C. Winkler et Strauß; Winkler Mantissa Synops. specierum gen. Cousiniae in Act Hort. Petrop. vol. XIV p. 204 et 225—226, No. 154.

Pers. occ.: Inter Sultanabad et Burudjird (VI. 1926).

C. Verutum Bge. Cous. p. 131 No. 68. — Boiss. Fl. Or. III. 492. — C. Winkler, Synops. l. c. p. 236 No. 133.

Pers. occ.: Inter Sultanabad et Burudjird (VI. 1926, nondum florens), sed cum specimine orig. Bungeano eximie congruens, attamen phyllis involucri paulo elongatis recurvisque ad *ssp. tehéranicam Bornm.* vergens.)

Nota: Inter Schahrud et Nischapur provinciae Khorassan cl. Cavara legit quoque ejusdem sectionis *(Xiphacanthae)* specimina nonnulla nondum evoluta, quae ad speciem adhuc indescriptam pertinere videntur. Quamvis habitu *Cousiniae xiphacanthae* et simillima ab ea divergens collo stupposo-lanato foliisque caulinis summis valde abbreviatis subpalmatimque dissectis; insuper caulibus glabris, foliis caulinis non decurrentibus a caeteris hujus sectionis polymorphae sat aliena. — Haec planta *(C. nischapurensis Bornm.)* non est identica cum *C. xiphacantha var. lachnopus Bornm.* notabili quoque collo dense lanato, obvia in Persia occ. a Th. Pichler prope Ecbatanam (Hamadan) lecta et distributa a Mus. bot. Vindob. sub nomine *C. Calcitrapa Boiss. var. interrupta Heimerl* in Stapf, Ergeb. d. Polak. Exped. n. Pers. I. p. 62.

§ 17. **Constrictae** C. Winkler, Synopsis l. c. p. 264:

C. Cavarae Bornm. (sp. nov. supra descripta).

Pers. occ.: Inter Burudjird et Kermandschah (VI. 1926, floculis nondum evolutis).

§ 18. **Appendiculatae** C. Winkler, Synopsis l. c. 268:

C. chlorosphaera Bornm. β producta Bornm. in Beihefte z. Botan. Centralblatt Bd. XXXII (1914) p. 405.

Pers. occ.: Inter Burudjird et Kermanschah (VI. 1926), qua in eadem ditione (in monte Kuh-i-Gerru) cl. Th. Strauss hanc speciem eximiam sat variabilem detexit a. 1908.

Über einige unbeschriebene Thlaspi-Arten des Orients.

Von J. Bornmüller.

1. **Thlaspi Sintenisii (Hausskn. in exs.) Bornm.** (descriptio).

Sectio: Apterygium Ledeb. — Boiss. Fl. Or. I, 322, 330—331.

Diagnosis: Glaberrimum, perenne, collo e radice longa et saepe elongato-horizontali caudiculos numerosissimos longos filiformes graciles nudos stramineos edente cespites ut videtur latos formans; caulibus sterilibus brevissimis congesto-foliosis, fertilibus pumilis (4—5 cm altis) steriles vix duplo superantibus, omnino simplicibus rarius inferne ramulis racemiferis 1—2 auctis; foliis carnosulis (siccis nervis vix prominentibus), glaberrimis integerrimisque, parvis, caulinis infimis eisque caudiculorum sterilium ovato-oblongis vel ovatis et in petiolum aequilongum cuneato-attenuatis; foliis caulinis mediis et superioribus sessilbus, oblongis vel linearioblongis, ad basin paulisper quidem dilatatis sed non vel vix auriculatis (i. e. auriculis brevissimis rotundatis nec amplexicaulibus nec acutis); petalis speciminum fructiferorum desideratis, adhuc ignotis; racemo fructifero brevissimo, pedicellis strictiusculis suberectis (nec patentibus) siliculae aequilongis; siliculis oblongis, apteris, 5—6 mm longis et 3 mm latis, utrinque breviter attenuatis (rarius racemo depauperato siliculis evidenter minoribus, 3—4 mm tantum longis, basi subrotundatis, apice acutis); stylo siliculae dimidia latitudine eximie breviore, 1 mm longo; stigmate stylo aequilato, minuto; loculis biovulatis; seminibus (siliculae maturae binis) levibus, brunneis, opacis, majusculis, ovatis, acutiusculis (2 mm longis).

Armenia turcica (Prov. Pontus): Gümüsch-Khane, Karagoelldagh in lapidosis montis Manator (3. VIII. 1894. leg. P. Sintenis, No. 7316).

Unsere Pflanze hat ganz die Tracht des *Th. rotundifolium (L.) Gaud.* und scheint wie dieses mit Vorliebe Bewohner alpiner Hänge lockeren Steingerölls zu sein, oft von feinen Gesteinsmassen verschüttet, zu breiten Rasen mit scheinbar weithin kriechenden (aber nicht wurzelschlagenden) fädlichen Stämmchen sich ausdehnend. Die Blätter der sehr zahlreichen sterilen Triebe sind völlig ganzrandig, klein und dicklich, auch lang gestielt; jene der Stengel sind schmaler und sitzend, aber nicht geöhrt (auriculat). Somit reiht sich *Th. Sintenisii* dem *Th. pumilum Stev.* des Kaukasus an, das nach Diagnose von ersterer durch „foliis caulinis (sessilibus oblongo-linearibus) acute auriculato-amplexicaulibus sofort zu unterscheiden ist, auch wohl

längere Griffel besitzt, die Boissier l. c. mit „stylo siliculae latitudine breviore“ (also nicht: kürzer als der halbe Durchmesser) sein läßt. Übrigens schreiben sowohl Sommier und Levier (Enum. pl. a. 1890 in Cauc. lect. in Act. H. Petrop. XVI, 1900, p. 59 und 112) als auch Busch (Fl. Cauc. crit. III, 4, p. 171) dem *Th. pumilum* „folia saepe dente uno alterove aucta“ (entgegen Boissier „folia integra“) zu. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich auch in den Blüten, die bei *Th. pumilum* weiß sind und dreimal so lang als die rötlichen Kelchblätter sein sollen, von der neuen Art aber nicht bekannt sind, weitere Unterschiede ergeben werden.

Eine gute Abbildung von *Th. pumilum* finden wir in Ruprechts Flor. Cauc. I tab. VI, Fig. 1, woselbst die auffallend breiten und dicht stehende Stengelblätter spitz, fast pfeilförmig geöhrt sind! Exsikkaten dieser sehr seltenen Art, ausgegeben vom Botan. Garten in Dorpat (Jurjev) „Gub. Baku, Distr. Kuba in decliv. austr. m. Schach-dag. In detritu calc. mobili 11400 30. jul. 1898; leg. Alexeenko“ sind wiederum schmalblättrig und ähneln unserer Pflanze sehr, doch sind die Schötchen schmaler, allmählich zugespitzt und die Stengelblätter sind am Grund deutlich auriculat, mit spitzen herabhängenden Läppchen.

Die anderen Arten der Sectio Apterygium stehen unserer Pflanze ferner, so ist *Th. papillosum Boiss.* durch „folia margine papillis exasperatis“ gut gekennzeichnet; *Th. Haussknechtii Boiss.* aus Cataonien (orig.!) hat breite stengelumfassende Blätter mit auffallend langen stumpfen Basalzipfeln, dazu abgestutzte langgriffelige Schötchen und ganz andere Tracht. Ebenso ist Wuchs und Tracht von *Th. bellidifolium Griseb.* aus Mazedonien, wo ich sie selbst am Schar-dagh sammelte, total verschieden („cespitosum non caudiculosum, siliculis apice rotundatis stylo aequilongis“), während *Th. cepeifolium Koch* mit zum Teil gezähntem Blattrand (aber ebenfalls „foliis caulinis exauriculatis“) sofort durch ihre dünnen, horizontal abstehenden, langen Schötchenstiele, die häufig sogar bogig zurückgekrümmt sind (nicht starr, schief, aufrecht) als besondere Art auffällt. Endlich ist *Th. stylosum Ten.* der Abruzzen (Bornm. exsicc. a. 1926) im Wuchs und Schötchenform („siliculis apice retusis“) ebenfalls unserer Art fernstehend.

Bemerkung: *Th. stenopterum Freyn et Conrath* (Bull. de l' Herbier Boiss. tom. III, 38) aus dem Kaukasus hat „fast ungeflügelte Schötchenränder“ und gehört, wie die Autoren auch richtig angeben, bereits der Sektion Pterotropis DC. an. Die Stengelblätter haben einen „herzpfeilförmigen Grund“. Dagegen gehört das von Hauss-

knecht der Sektion Apterygium zugezählte *Th. chlorifolium Haussken. et Bornm.*, beschrieben in Mitt. d. Bot. Ver. für Gesamt-Thüringen a. 1891 (Geogr. Ges. Jena, Bd. IX, Anhang S. 15), entschieden zur Sektion Pterotropis und deckt sich mit *Th. lilacinum Boiss. et Huet* (Boiss. Fl. Or. I, 330). Es wurde beschrieben nach Exemplaren vom Sana-dagh bei Amasia, wo ich es erstmalig Mitte Juli 1889 fruchtend (No. 1524), dann Mitte Mai des folgenden Jahres blühend fand. Diese Exemplare stimmen nun völlig überein mit solchen (*Th. lilacinum*) von Erzerum (leg. Calvert; von Boissier nicht zitiert), die zum Teil matt lilafarbene, sich weißlich verfärbende Blüten — wie meine Pflanze von Amasia — haben, zum Teil aber intensiv gefärbte Blüten erkennen lassen wie Sintenissche Exemplare dieser gleichen Art von Egin (No. 2278), bezeichnet von Haussknecht in Sint. exsicc. als „*Th. jonanthum sp. n.*" Solche Stücke sammelte Sintenis aber auch bei Gümüsch-khane, dem klassischen Gebiet des *Th. lilacinum* (hier von Huet erstmalig aufgefunden). Durch Leichtlin (Baden-Baden), welcher damals die Sintenissche Expedition finanzierte, wurde dieses sehr schmucke *Thlaspi (Th. lilacinum Boiss. et Huet)* auch in botanische Gärten unter dem Namen *Th. chlorifolium* eingeführt, stammend aus Samen der Gebirge bei Kloster Sumila südlich von Trapezunt. Diese kultivierten Exemplare überraschen durch die reiche Verzweigung des oberen Stengels. Der Blütenstand setzt sich daselbst aus 10—15 Trauben licht-lilafarbiger Blüten zusammen — sonst sind es meist nur 3—4 — und zwar bei gleicher Stengelhöhe von 20—25 cm. Die Art steht somit dem hochwüchsigen *Th. elegans Boiss.* aus dem Cilicischen Taurus mit 30—50 cm hohen Stengeln — an Schönheit keineswegs nach.

2. **Thlaspi cyprium Bornm.** spec. nov. — Sectio: Pterotropis DC.

Glabrum, bienne vel perennans, multicaule, foliis radicalibus et rosularibus oblongis in petiolum subaequilongum abruptiuscule attenuatis (cum petiolo ad 2 cm longis), margine integris vel obsolete angulato-repandis; foliis caulis fructiferi brevissimi (interdum subnulli racemo fructifero subsessili) vel 8—10 cm alti sessilibus, amplexicaulibus, breviter auriculatis, integris; racemis fructiferis brevibus, densis, 1—3 cm longis; siliculis pedicello aequilongo vel eis breviore horizontali patulo vel paulo refracto suffultis, obtriangularibus, cuneatis, apice sinu emarginaturae quintam siliquae partem aequante angusto obcordatis, alis obtusis; stylo brevissimo cum stigmate aequilato vix duplo longiore ac lato; loculis quadriovulatis.

Insulae Cypri in monte „Troodos“ alt. 5000 et 6000′ (leg. Kotschy a. 1862).

Nach Angabe der Etikette sammelte Kotschy diese Pflanze „In summis Troodi montis latere septentrionali obversa, 6000′ 20. V. 1862“ und zuvor ein zweites Mal ebenda „ad fontes Ta Maschinari in Troodo, 5000′ 15. V. 1862.“ Er erblickte in ihr zwei verschiedene Arten, die er in dem mit Unger verfaßten Werke „Die Insel Cypern“ (Wien, 1865) als *Thlaspi violascens Schott et Ky.* und *Thl. densiflorum Boiss. et Ky.* anführt, das heißt, sie mit zwei Arten identifiziert, die er (Kotschy) zuvor im Cilicischen Taurus *(Thl. violascens)* und im Kurdischen Cilicien bei Kassan Oglu *(Thl. densiflorum)* gesammelt hatte. Kotschy gibt daselbst (im Werke über Cypern) auch eine genaue Beschreibung bei, die er — erfreulicherweise — nach den Originalexemplaren aus Cilicien entworfen hat; denn diese Diagnosen sind als Originaldiagnosen zu respektieren, gleichviel ob die Pflanzen der Insel Cypern damit identisch sind oder nicht. — Boissier erwähnt in dem zwei Jahre später erschienenen Band I seiner „Flora Orientalis“ (1867) die Unger-Kotschysche Publikation überhaupt nicht — vermutlich, weil die Drucklegung der betreffenden Bogen (Cruciferen) bereits abgeschlossen war —, bringt also, ganz unabhängig von Kotschy, neuentworfene Beschreibungen beider cilicischer Arten, dabei aber als weiteren Standort nur *Thl. densiflorum Boiss. et Ky.* von der Insel Cypern anführend. Holmboe wiederum (Veget. of Cypros p. 90) schließt sich der Unger-Kotschyschen Auffassung an, das heißt, jene Pflanze aus 6000′ vom Troodos als *Thl. violascens,* und die andere von der Quelle Maschinari aus 5000′ Höhe als *Thl. densiflorum* bezeichnend.

Leider hat sowohl Kotschy als auch Boissier nicht bemerkt, daß vermeintliche beide Arten von Cypern weder dieser noch jener cilicischen Art angehören, daß vielmehr die Exemplare beider cyprischen Standorte ein und dieselbe Art darstellen, die, wie die Beschaffenheit der äußerst kurzen Griffel auf den ersten Blick besagt, gar nichts mit genannten cilicischen Arten (beide relativ schlankgriffelig) gemein hat und, wie die weitere Untersuchung ergab, eine ganz andere, das heißt unbeschriebene Art darstellt. Zu den Synonymen des oben diagnostizierten *Thl. cyprium* zählt also sowohl:

> *Thl. violascens Kotschy* in Unger-Kotschy Ins. Cyp. pag. 328 quoad locum (non: Schott et Ky. pl. exsice. a. 1853; Unger-Kotschy Cyp., a. 1865, descriptio; Boiss. Fl. Or. I. [1867] 328); Holmboe, Veg. of Cyp. p. 90 (quoad locum).

Thl. densiflorum Kotschy in Unger-Kotschy, Ins. Cyp. p. 328 (non: Boiss. et Ky. in Ky. exsice. p. 1859; Unger-Kotschy, Cyp., a. 1865, descriptio; Boiss. Fl. Or. I. [1867] 328); Holmboe, Veg. of Cyp. p. 90 (quoad loc.).

Es erübrigt sich, auf einen Vergleich mit den verkannten Arten aus Cilicien näher einzugehen, da beiden ein schlanker meist über 1 mm langer Griffel eigen ist, der fast so lang als die Ausbuchtung oder jedenfalls länger als die Hälfte derselben ist. An Material aus Cypern stand mir zu Gebote ein Exsikkat Kotschys aus dem Herbar Haussknecht, zwar versehen mit gedruckter Originaletikette aber ohne Nummer und bezeichnet als *Thl. violascens Schott et Ky.* Als Fundort sind daselbst alle beide Plätze, also jener aus 6000′ und der aus 5000′ Höhe, angeführt. — Die im Herbar des Naturhistor Museums in Wien befindlichen zwei Bogen Kotschyscher Exsikkaten führen (beide) die gleiche Nummer 717, deren eine vom Gipfel des Troodos stammt, die andere von der Quelle bei 5000′. „Beide stimmen untereinander überein" (Handel-Marzetti in litt. 6. XII. 1928). — Im Berlin-Dahlemer Herbar liegt die gleiche Nummer 717 (Cypern, Troodos), bezeichnet als *Thl. violascens*, auf. Übereinstimmend mit dem Wiener und Weimarer Material haben auch diese Stücke (nach Mattfelds freundlicher Mitteilung „immer ganz kurze Griffel, die meist nur $^1/_4$, selten bis $^1/_2$ mm lang sind". — Auch in neuerer Zeit, d. h. nach Kotschy im Jahre 1862, ist auf Cypern nie wieder ein Thlaspi der Sektion Pterotropis DC. gesammelt worden, ebensowenig sind von dort andere Arten dieser vielgestaltigen, im Orient reichgegliederten Sektion bekannt. An anderen Arten der ganzen Gattung ist von der Insel nur *Thl. perfoliatum L.* nachgewiesen sowie *Thl. annuum C. Koch (= Thl. natolicum Boiss.* „in monte Pentadactylo, leg. Sintenis et Porta"), beide der Sektion Neurotropis DC. angehörend.

Bemerkung: *Thl. densiflorum Boiss. et Ky.* ist aus den Floren von Europa bisher nicht nachgewiesen. Die Pflanze dieser Bestimmung aus dem Pindus, gesammelt von Haussknecht im Jahre 1885 (Symb. ad Fl. Graec. p. 9) erklärt Halácsy (Consp. Fl. Graec. I, p. 109) für *Thl. rivale Presl.* Dieselbe Pflanze, gesammelt von Sintenis im Pindus (Sintenis a. 1896, No. 801, 802!), nannte Haussknecht später *Thl. pseudorivulare Hsskn.* (in exsicc.), d. h. er stimmt — meines Erachtens nicht mit Unrecht - jener Identifizierung Halácsys nicht bei. Echtes *Thl. rivulare Presl,* so am Aenos-Gipfel Cephalonias (Bornm. a. 1926, No. 146!), hat sehr flache Schötchenausbuchtungen,

jene der Pindus-Exemplare sind ziemlich tief ausgebuchtet. Als Varietät läßt sich *Thl. pseudoviolare* immerhin aufrecht erhalten.

3. **Thlaspi phrygium Bornm.** spec. nov. — Sectio: Pterotropis DC.

Glabrum, glaucescens, perenne, e radice crassuscula pluriceps, ecaudiculosum, foliorum rosulis valde congestis; caulibus pumilis numerosis, 10—12 usque, asscendentibus vel prostratis vel (caulibus paucis, 2—3) erectiusculis, 6—10 (—12) cm longis; foliis rosularibus parvis 1—2 (—3) cm longis, obovatis, in petiolum brevem abruptiuscule attenuatis, vel oblongis vel lineari-oblongis sensimque basin versus angustatis, integerrimis; foliis caulinis late ovatis vel oblongis (4—8 mm latis), auriculato-amplexicaulibus, integris, auriculis brevissimis obtusisque, rarius acutis divergentibusque; racemo brevissimo, fructifero plerumque latiore ac longo, densissimo; pedicellis anthesi ineunte calyce albido subduplo longioribus, fructiferis horizontali-patentibus, 7—9 mm longis, siliculae aequilongis vel ea sesquilongioribus; petalis albidis, calycem subduplo superantibus; antheris luteis; siliculis obtriangulari-oblongis, latiusculis, apice breviter emarginatis, sinu late aperto, alis brevissimis; stylo longo (2—3 mm longo), longe exserto. — Variat:

α. **minor Bornm.**, racemis fructiferis (silic. maturis 2—2,5 cm latis et 1,5—2 cm longis) siliculis parvis, 3—5 mm latis-longis.

β. **major Bornm.**, racemis fructiferis (silic. maturis) 3—3,5 cm latis (pedicellis 7—9 mm longis), siliculis 5—6 (—7) mm latis et 7 (—9) mm usque longis.

Phrygia: Akscheher (Wilajet Konia), in reg. alp. montis Sultandagh, in jugo Téké-dagh ad nives deliquescentes alt. 1850 m (16. VI. 1899 legi; No. 4093 flor.); ibidem, 1900 m (21. VI. 1899 legi; No. 4095 c. fr.; *β. major*); ibidem 19—2000 m (No. 4092; *α. minor*). — Sultandagh, in rupestribus summi jugi Engeli-dagh, 1860 m (28. VI. 1899; No. 4099, c. fr.; f. *major* et *minor*).

Nicht ganz ohne Bedenken, besonders in pflanzengeographischer Hinsicht, bezeichnete ich seinerzeit die Pflanze — mich allein an Halácsys Consp. Fl. Graec. I (1901) 109 haltend — als *Thl. epirotum Hal.*, eine Art Nord-Griechenlands, die bisher nur ein einziges Mal und zwar von Baldacci in Epirus gesammelt worden war. Auch in meiner Abhandlung „Botan. Ergebnisse einer botan. Reise nach den Sultan-dagh in Phrygien" (in Beihefte zum Bot. Centralbl. Bd. XXIV [1909] Abt. II, S. 445) führte ich sie als solche an. Vergleichsmaterial fehlte. Eine erneute Nachprüfung ergab, daß doch triftige Gründe

dagegen sprechen, meine Pflanze mit jener Baldaccis, der seine Art aus Epirus als *Thl. praecox Wulf* bestimmt hatte - so daß doch eine gewisse Ähnlichkeit mit letztgenannter vorliegen muß — zu indentifizieren, um so mehr, da Halácsys Diagnose sehr knapp gefaßt ist, die zwar in ihrem Wortlaut genügt, um *Thl. epirotum* den anderen Arten der griechischen Flora gegenüber genügend zu charakterisieren, anderen Zukömmlingen gegenüber, d. h. gleicher Verwandtschaft, aber nicht ausreicht. Da dem *Thl. epirotum* gezähnte Blätter („fol. denticulata") eigen sind, bei *Thl. phrygium* aber sämtliche Blätter (von dicklicher Konsistenz) völlig ganzrandig sind, da ferner erstere eine sehr zwergige Art von nur 3—5 cm Höhe darstellt, unsere aber immerhin ziemlich ansehnlich ist, so zweifele ich keinen Moment, daß beide, räumlich sehr weit voneinander auftretende Pflanzen nichts miteinander gemein haben, vielmehr in der Pflanze vom Sultan-dagh ein spezifisch-verschieden eigener Typ zu begrüßen ist.

4. **Thlaspi syriacum Bornm.** spec. nov. — Sectio: Pterotropis DC.

Glabrum, bienne vel perennans, multicaule, caulibus pumilis 2—8, racemo pedunculo folioso folia rosularia subsuperante suffultis; foliis radicalibus ad 4 cm usque longis et 1 cm latis, oblongis sensim in petiolum attenuatis, margine grosse repando-dentatis; foliis caulinis sessilibus amplexicaulibusque, hastato-auriculatis, dentatis; racemis multifloris (50—60 flor.), fructiferis quoque densis, sub anthesi exeunte 2 - 4 cm longis; pedicellis perlongis (10— 12 mm longis), horizontaliter patentibus; petalis albis calyces duplo superantibus; antheris flavidis; siliculis juvenilibus obtriangulari-obcordatis; alarum sinu late aperto, lobis brevibus, obtusis; stylo tenui, filiformi, 1 mm longo, exserto.

Syria borealis: Inter Alexandretta et Aleppo in trajectu Hassan-Beyley (12. V. 1893 leg. vel legendum cur. cl. G. Post).

Post führte die Pflanze, von der gutes Material sowohl im Herbar Haussknecht als in meinem Privatherbar aufliegt, in „Plantae Postianae VII. 4" als „*Thl. densiflorum Boiss. et Ky.*" an, als solche auch die Exsikkaten bezeichnet sind. Somit ist auch ausgeschlossen, daß etwa *Thl. Amani (Post als. Carpoceras* in Pl. Post V. 2 = Bull. de l' Herb. Boiss. vol. I [1893] p. 2) *Bornm.* vorliegen könnte, dem ebenfalls „siliculae obtriangulari-cordatae cornubus modice divergentibus" zukommen und das ebenfalls dem Amanus entstammt. Freilich sind letztgenannter Art sehr kleine Blätter (6—10 mm) und ein „stylus

sinu aequilongus“ eigen. Da die Schötchenausbuchtung bei unserer Pflanze eine ganz flache ist, weit überragt vom Griffel, so kommt *Thl. densiflorum Boiss. et Ky.* gar nicht in Frage, denn letzteres besitzt eine enge Ausbuchtung, aus der der Griffel nicht herausschaut. — Schließlich ist noch auf *Thl. cataonicum Boiss. et Haussk.*, beschrieben nach kultivierten Exemplaren[1]), deren Same Haussknecht am Beryt-dagh des benachbarten Cataoniens gesammelt hatte, aufmerksam zu machen. Auch mit dieser Art ist die Pflanze Posts nicht in Einklang zu bringen. Wennschon dieselbe ihr nahe zu stehen scheint — wenigstens, was Wuchs, Blattgestalt und gedrängten Fruchtstand sowie den „stylus sinu sublongior“ betrifft — so sind doch die langen Blütenstiele, die in der Diagnose (Boiss. Fl. Or. Suppl. p. 58) doch sicher erwähnt sein müßten, sehr eigenartig. Vielmehr erfahren wir darüber, daß hier die Fruchtstiele kürzer als die Schötchen sind, welch letztere bis 2½ mm lang und breit sein sollen, während bei *Thl. syriacum* die Fruchtstiele, d. h. die Stiele nicht einmal ausgewachsener Schötchen, bereits 10—12 mm — wenigstens die untersten des sehr gedrängten Blütenstandes — messen.

Die Nomenklatur in der *Sylva Hercynia* von Johann Thal (1588).

Von K. Wein, Nordhausen.

Die Beschäftigung mit nomenklatorischen Fragen nimmt unter den Nachwirkungen des Wiener und Brüsseler Kongresses innerhalb der Botanik der Gegenwart noch immer einen verhältnismäßig großen Raum ein. Der Zug, nunmehr endlich zu einer Stabilität in der Nomenklatur zu gelangen, tritt, wie sich z. B. aus den ausgezeichneten Arbeiten von Schinz und Thellung unverkennbar ergibt, dabei deutlich in Erscheinung. Daß die Bemühungen, eine strenge Durchführung des Prioritätsprinzipes zu erreichen, nicht ohne gewisse Erschütterungen vorübergegangen sind, ja mitunter Krisenerscheinungen im Gefolge gehabt haben, muß als Selbstverständlichkeit hingenommen werden. Derartige Verhältnisse waren, wie die Geschichte der Botanik lehrt, stets unausbleiblich, sobald irgendwelche Reformationen auf dem Gebiete der pflanzlichen Nomenklatur in Erscheinung getreten

[1]) Belegexemplare fehlen daher im Haussknechtschen Herbar.

sind. Von solchen durch nomenklatorische Änderungen bewirkten Krisen ist die Botanik auch schon vor Linné nicht verschont geblieben. Ihre Ursachen sind die Zustände gewesen, die von Zeit zu Zeit dem Prinzipe der historischen Kontraste entsprechend in den Fragen der Nomenklatur notwendigerweise haben eintreten müssen. Eine solche Krise brachte das 17. Jahrhundert mit dem Erscheinen des großartigen „Pinax Theatri botanici" von C. Bauhin (1623), einem Werke, das geboren ist aus den Verwirrungen heraus, die auf dem Gebiete der Nomenklatur der Pflanzen im 16. Jahrhundert eingerissen waren. In welcher Weise in diesem für die Entwicklung der botanischen Wissenschaft so denkwürdigen Zeitalter nomenklatorische Fragen gehandhabt wurden, läßt sich sehr gut an der ersten deutschen Lokalflora, der „Sylva Hercynia" von Johann Thal erkennen.

Das Werk daraufhin zu untersuchen, muß wichtig sein für jeden, der sich mit der Deutung der darin aufgeführten Pflanzen oder mit der bisher noch ungeschriebenen Geschichte der Nomenklaturbewegung seit der Renaissance oder auch nur mit allgemein botanisch-geschichtlichen Fragen; wie etwa mit der Stellung des Buches von Thal in der geschichtlichen Entwicklung der Floristik, beschäftigen will. Diese Seite in dem Schaffen des Verfassers der „Sylva Hercynia" etwas näher zu beleuchten, erscheint auch aus dem Grunde angebracht, weil sie Thilo Irmisch in seiner klassischen Thal-Biographie (Über einige Botaniker des 16. Jahrhunderts usw., Programm des Gymnasiums zu Sondershausen, 1862, p. 44 ff.) nicht einmal berührt gehabt hat.

Johann Thal starb, viel zu früh für die botanische Wissenschaft, am 18. Juli 1583 in Peseckendorf bei Oschersleben, hat also sein berühmtes, 1588 erschienenes Buch nicht selbst herauszugeben vermocht. Er schrieb es, wie aus seinem eigenen Zeugnisse (Sylv. Herc., 16): „Reperi hoc anno 1577 in prato quodam aprico non procul a Stolberga aquilegiae stirpem unicam flore candido" ersichtlich ist, in Stolberg a. H. im Jahre 1577. Er hat daher selbstverständlich nicht benutzt die nach diesem Zeitpunkte erschienenen Werke jenes Zeitalters, also weder ein später so beliebtes Werk, wie die „Icones stirpium" von Lobel (1581), noch die klassische „Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam historia" von Clusius (1583), noch die so gern gebrauchten „Eicones plantarum" von Tabernaemontanus (1590). Offenbar hat er selbst die wichtige „Plantarum seu stirpium historia" von Lobel, die 1576 herauskam,

nicht mehr verwerten können, als er das Manuskript seines Buches fertigstellte. Es stellt eine Zuschrift an Joachim Camerarius in Nürnberg dar, der ihn wiederholt um die Abfassung der Schrift gebeten hatte (Sylv. Herc., 4) und der darin (Sylv. Herc., 61) noch ausdrücklich angeredet worden ist. Die Handschrift ist dieser Sachlage entsprechend zweifellos bald nach ihrer Fertigstellung nach der ehrwürdigen Reichsstadt an der Pegnitz gesandt worden, so daß Thal selbst irgendwelche nachträglichen Änderungen, Verbesserungen und Zusätze nicht mehr hat vornehmen können.

Thal war ein Kind der Renaissance gewesen, die in Verfolg ihrer das wiederentdeckte Altertum erneuernden Weltanschauung den in seiner Entwicklung so lange unterdrückten Einzelmenschen befreit, aus der großen Zahl seinesgleichen hervorgehoben und gleichzeitig verpflichtet hatte, mit selbständigen Leistungen an die Öffentlichkeit zu treten. Das Persönlichkeitsbewußtsein des Einzelmenschen erfuhr dadurch eine bedeutende Steigerung, und so erstand ein Geschlecht, das, wie J. Burckhardt gezeigt hat, „die Entdeckung des Menschen“ in seinem „ganzen vollen Gehalt“ und „mit der Gabe der Beobachtung und Schilderung“ ausgestattet für sich in Anspruch nehmen kann, obwohl in Übereinstimmung mit S. Singer zugegeben werden muß, daß dem Mittelalter es an Vorläufern der Renaissancemenschen nicht mangelte. Aus dieser Geistesverfassung heraus schuf sich die Renaissance nach ihrem eigenen Bilde das Ideal des vielseitigen Menschen, des Menschen, der auf den verschiedensten Gebieten etwas zu sagen und leisten vermag ohne jedoch Polyhistor im Sinne des Epigonentums des 17. Jahrhunderts zu sein. „Das menschliche Talent war“, wie Egon Friedell treffend bemerkt, „eben damals noch nicht künstlich in besondere Kanäle gepreßt, sondern ergoß sich als ein breiter Strom befruchtend über alle Gebiete.“

Ein echter Renaissancemensch, ein uomo universale an seinem Teile, war, wie sein Streben als Florist und auch als Gelehrter ausweist, Johann Thal. In einer „Historia montium“, deren Herausgabe er (Sylv. Herc., 34) plante, wollte er die Berge in der Umgebung des Harzes mit ihrer Pflanzenwelt behandeln. In der „Sylva Hercynia“ erblickte er, obwohl das Werk nach dem zutreffenden Urteile von A. von Haller (Biblioth. bot. I, 1771, p. 370) als eine ausgezeichnete und ganz selbständige Arbeit zu gelten hat, nur einen kleinen Beitrag zur Kenntnis des Harzes, den er, ein getreuer Schüler von Michael Neander in Ilfeld, auch inbezug auf seine Geschichte, seine Gewässer, seine Bodenschätze und seine Tierwelt betrachtet

wissen wollte. Er erstrebte also völlig im Geiste der Renaissance Ziele, wie sie unter seinen Zeitgenossen etwa G. Fabricius (1569), J. Bauhin (1598), C. Schwenckfeldt (1601/1603), P. Jenisius (1605) in gewisser Weise verfolgt und auch erreicht haben.

Der Renaissancemensch, der aus freiem wissenschaftlichem Geiste heraus freie Forschung um ihrer selbst willen treiben will, kommt in Johann Thal auch zum Ausdruck in der Art und Weise, wie er in der „Sylva Hercynia" die Nomenklatur gehandhabt hat. Gerade der Form wurde ja in der Renaissance eine ungewöhnliche Wertschätzung zuteil, nachdem sich im ausgehenden Mittelalter infolge der außerordentlich hohen Einschätzung des begrifflichen Denkens und damit des philosophisch-wissenschaftlichen Schrifttums eine gewisse Gleichgültigkeit gegen die Formen der Sprache herausgebildet hatte. Mit dem historisch so bedingten Wohlgefallen an sprachlicher Gestaltung verband sich nun noch ein leidenschaftliches Streben danach, die Individualität möglichst zur Auswirkung gelangen zu lassen. Aus solchem Geiste heraus vermochte sich Johann Thal in nomenklatorischer Beziehung nicht sklavisch und eng an irgend einen der patres anzuschließen; er gab vielmehr jeder Pflanze die Bezeichnung, die ihm persönlich am geeignetsten erschien. Er nahm sie, damit eine umfassende Belesenheit erweisend, aus Brunfels, aus Tragus und aus Fuchs, obwohl ihm die an und für sich verdienstvollen Werke dieser Forscher bei seinen eigenen Forschungen nur verhältnismäßig bescheidene Dienste zu leisten vermochten. Er schöpfte sie aus den Schriften von Valerius Cordus, mit dem er (Sylv. Herc., 5, 61, 78, 80) nannte *Asplenium Ruta muraria* Adiantum album (Annot. Diosc., 72b), *Iris sibirica* Iris tenuifolia (Hist. plant., 133b), *Peucedanum palustre* Olsenichium (Hist. plant., 149), *Adoxa Moschatellina* Moschatella (Hist. plant., 172b) usw. Er benutzte die Arbeiten von Gesner, mit dem er (Sylv. Herc. 33) bezeichnete *Oenanthe aquatica* als Cicuta aquatica, *Conium maculatum* als Cicuta vera (Hort. Germaniae, 253b) usw. Selbst das so oft aufgelegte Werk „Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis Anarzabei de medica materia" des Italieners Matthiolus (1554 ff.) war ihm bekannt gewesen, da er (Sylv. Herc., 28) mit diesem (Comment. Dioscor., Ed. 1565, p. 819) *Teucrium Botrys* als Chamaedrys altera gehen ließ.[1]) Auch die „Stirpium adversaria nova" des Niederländers M. Lobel

[1]) Eine Oxyacantha, wie Thal (Sylv. Herc., 81) will, hat Matthioli (Comment. Dioscor., 1554, p. 100) nicht aufgeführt, sondern nur eine Acuta spina, die zu *Crataegus monogyna,* nicht aber zu *C. Oxyacantha* gehört.

(1570) waren ihm, obwohl sie über die Flora eines völlig anders gearteten Florengebietes handelten, nicht fremd geblieben, als er (Sylv. Herc., 69) die von ihm als Leucojum montanum bezeichnete *Biscutella laevigata* des Kohnsteines bei Nordhausen mit der von Lobel (Stirp. adv., 1570, p. 74) als Thlaspi parvum Hieraciifolium geführten südfranzösischen *B. mediterranea* für identisch erklärte. Lobel (Stirp. adv., 1570, p. 9) und Thal (Sylv. Herc., 14) gemeinsam ist auch die Verwendung der Bezeichnung Avena sterilis für *Bromus sterilis*.

Im Geiste der Freude des Humanismus am Wort und des Individualismus der Renaissance schuf er auch, teilweise unter Verwendung des Griechischen eine größere Zahl eigener Bezeichnungen für solche Arten, die vor ihm schon von Brunfels, Tragus, Fuchs, Cordus, Gesner usw. benannt gewesen waren, wie *Asplenium septentrionale* (Adiantum ἀκροσχιστον seu furcatum, 5), *Botrychium Lunaria* (Lunaria minor botryitis, 74)[1]), *Filipendula Ulmaria* (Argentilla major, 5), *Aegopodium Podagraria* (Angelica erratica, 6), *Aethusa Cynapium* (Apium cicutarium, 9), *Lithospermum arvense* (Anchusa arvensis alba, 9), *Centaurea Cyanus* (Cyanus arvensis caeruleus, 29), *Serratula tinctoria* (Centauroides, vel Centaurium majus sylvestre Germanicum, 26), *Prenanthes purpurea* (Lactuca sylvestris ἐρυάνθεμος. 75) usw.

Trotz aller dieser Zugeständnisse an die Zeitströmungen, zu denen sich auch ein selbstbewußter Einzelmensch der Renaissancezeit verstehen mußte, zeigt sich bei Thal unverkennbar eine Vorliebe für die Werke des Holländers Rembert Dodonaeus. Von ihnen kommen die „Stirpium historiae pemptades", die zuerst 1583 bei Christoph Plantin erschienen, natürlich nicht in Frage, da sie Thal bei der Abfassung seiner Schrift auf keinen Fall benutzt haben kann. Sicher hingegen kannte er die 1574 veröffentlichte „Purgantium aliarumque facientium historiae", da er sie an einer Stelle (Sylv. Herc., 75) ausdrücklich zitiert, wobei er, ob mit Recht sei dahingestellt[2]), die in diesem Buche aufgeführte Mollugo montana (Purg. hist., 100) auf *Galium silvaticum* bezogen hat.

Das Studium des „Pinax Theatri botanici" von C. Bauhin (1623)

[1]) Das Zitat Lunaria botryitis bei C. Bauhin (Pin. Theatr. bot., 1623, p. 354) ist unrichtig.

[2]) Die Pflanze, die nach Dodonaeus (Purg. hist., 102) von Martin Tulemann „In asperis quibusdam juxta Rhenum ac Mosam montibus nascitur" gefunden worden war, ist sehr dürftig beschrieben. Auf *G. silvaticum* würden jedoch die „flosculi . . . candidi . . , et perquam exigui" hinweisen.

könnte zu dem Gedanken verleiten, daß sich Thal bei der Abfassung seines Werkes der französisch geschriebenen und seitens des Freundes von Dodonaeus, J. v. d. Loë in Antwerpen, verlegten „Histoire des plantes“ (1557) bedient gehabt hat, da in der Tat eine größere Anzahl von Pflanzenbezeichnungen in dieser Ausgabe und der „Sylva Hercynia“ gemeinsam auftritt. Thal hat jedoch die „Histoire des plantes“ schwerlich in den Händen gehabt. Es ist von ihm vielmehr vorzugsweise die zweibändige Holzschnittsammlung „De stirpium historia commentatiorum imagines“ (1559) benutzt worden, deren Abbildungen, wie der Verfasser des Buches selbst zugesteht, zu einem größeren Teile dem Werke von Fuchs entnommen und nur zu einem kleineren Teile eigene sind, aber, wie schon Treviranus (Anw. des Holzschnittes, 1855, p. 26) mit Recht hervorgehoben hat, an Güte hinter denen in dem „De historia stirpium commentarii“ (1547 ff.) zurückstehen müssen. Auf die Tatsache dieser Inanspruchnahme weisen in allererster Linie zwei Stellen in der „Sylva Hercynia“ hin.

1. Potamogeton *λειόφυλλον*. Thal (86) bemerkt zu dieser seiner Pflanze: „Est nimirum quod Tomo I. Iconum Dodonaei depingitur pag. 128 foliis rotundioribus aliquantulum, in mucronem obtusiorem diductus.“ In dem angeführten Werke des Dodonaeus an der angezogenen Stelle erscheint in der Tat eine Abbildung von *Potamogeton natans*[1]), zu dem also auch, wie bereits C. Bauhin (1623, p. 193) angegeben hat, die Pflanze von Thal zu stellen ist.[2])

2. Thal führt (48) auf ein „Gramen apud Dodonaeum To. II. pag. 370 depictum.“ In dem angezogenen Werke von Dodonaeus findet sich tatsächlich an der angegebenen Stelle der Holzschnitt eines „Gramen“ vor, von dem Tournefort (Hist. pl. Paris, 1698, p. 271) sagt „paroist plustost une plante

---

[1]) Die Zugehörigkeit der Figur zu *P. natans* steht wohl trotz der vorhandenen und nicht abgestorbenen Phyllodien außer Frage. *P. polygonifolius* und *P. fluitans* kommen wegen der Blattform nicht in Betracht, und auch an *P. sparganiifolius* — nach J. O. Hagström (Kunigl. Svenska Vetensk. Handl. Bd. 55 No. 5, 1916, p. 217 ff.) der Hybride *P. gramineus* × *natans* entsprechend — mit schmallanzettlichen, etwas in den Stiel verschmälerten Blättern (Hagström, a. a. O., p. 218 Fig. 104) läßt sich nicht denken.

[2]) Die Bemerkung bei Thal bezieht sich darauf, daß Dodonaeus eine Form mit spitzlichen Blättern, wohl *f. latifolius* G. Fischer (Ber. Bayr. Bot. Gesellsch. XI, 1907, p. 37) zur Abbildung gebracht hat, während seitens des Verfassers der „Sylva Hercynia“ eher an die *f. typicus* G. Fischer (a. a. O.) gedacht worden ist.

mal observée“ und das mit Vaillant (Bot. Paris, 1727, p. 89) am besten auf *Arrhenatherum elatius* bezogen werden kann.

Auf die „Stirp. hist. comment. imagines“ hat Thal jedoch noch an einer Anzahl anderer Stellen seines Werkes ausdrücklich Bezug genommen, ohne jedoch die Seitenzahl genauer anzuführen:

1. „Lichenis aliud genus,[1]) *βρύον* seu *πλάγχνον* Dodonaei Tom. I.“ Thal (73) hat unter dieser Pflanze danach zunächst die von Dodonaeus (I, 400) als Muscus abgebildete *Ramalina fraxinea* im Auge gehabt.

2. „Trifolium corniculatum primum Dodonaei.“ Zu dieser Pflanze, die unter dieser Bezeichnung anscheinend zuerst in der „Historia frumentorum“, 1569, p. 120, 121 vorkommt und *Lotus corniculatus* entspricht, bemerkt Thal (125): „Lotus vero sylvestris major Dodonaei in iconibus To. II.“ In den „Stirp. hist. comm. imag.“ II, 1559, p. 41 wird unter der Bezeichnung Lotus sylvestris tatsächlich wiederum *Lotus corniculatus* abgebildet. Das *Medicago falcata* entsprechende Trifolium corniculatum alterum hingegen wird erst in der „Historia frumentorum“ beschrieben.

3. „Daucus *ἀκανθοκαρπος*, seu *ἐχινόκαρπος*, sive *ξανθοκαρπος* minor.“ Thal (38) macht als Synonym. dieser Pflanze „Caucalis seu Daucus sylvestris Dodonaei To. II.“ namhaft, hat somit die *Καυκαλις* bei Dodonaeus (II 386) oder, wie schon C. Bauhin (1623, p. 152) wollte, *Orlaya grandiflora* im Auge gehabt.

4. „Elatines vulgaris herbariorum, quam et Dodonaeus Tom. I. depingit.“ Unter dieser Pflanze hat Thal (42) zweifellos dieselbe Pflanze verstanden, die von Dodonaeus (I, 62) tatsächlich als Elatine geführt wird, nämlich *Veronica hederifolia*.

5. „Cruciata herniaria . . . quam Tomo. secundo Rembertus depinxit post Asperulam.“ Im Einklang mit diesem Zitate von Thal (28) erscheint bei Dodonaeus (II, 77, 78) zuerst als Asperula ein Holzschnitt der heutigen

[1]) Auf die Tatsache, daß sich unter dieser Pflanze von Thal neben *Ramalina fraxinea* verschiedene Lichenes, vermutlich *Peltigera rufescens, P. canina* verbergen, hat schon Krempelhuber (Geschichte der Lichenologie II, 1868, p. 52) hingewiesen. C. Bauhin (1623, p. 361) hat *R. fraxinea* unter seinem Muscus arboreus Usnea officinarum mindestens mit *Usnea ceratina* zusammengeworfen.

A. odorata und als Cruciata ein solcher des jetzigen *Galium Cruciata.*

Auf eine eingehendere Bekanntschaft Thals mit den „Stirp. hist. comment. imag." weisen auch einige andere Benennungen in der „Sylva Hercynia" mit Entschiedenheit hin:

1. Thal (56) führt eine Hepatica palustris, seu Ranunculus πολυάνθεμος palustris Dodonaei auf, die zu dem heutigen *Ranunculus aquatilis* gehört. Dieselbe Pflanze findet sich bei Dodonaeus (I, 130), was bei C. Bauhin (1623, p. 180) nicht angeführt worden ist, als Hepatica palustris, erscheint aber in der „Hist. des plantes", 1557, p. 80 als Hepatique d'eau.

2. Thal (6) erwähnt eine Artemisia πολύκλωνος Dodonaei, die der gleichnamigen, bei C. Bauhin (1623, p. 131) nicht zitierten Pflanze bei Dodonaeus (I, 15) und damit *Senecio Jacobaea* entspricht. In der „Hist. des plantes", 1557, p. 54 kommt diese Art hingegen als Jacobea vor.

3. Thal (83) gedenkt einer Pilosella media. Dieser Bezeichnung hat sich, was bei C. Bauhin (1623, p. 262) ebenfalls unerwähnt geblieben ist, schon Dodonaeus (I, 106) für *Hieracium Pilosella* bedient, und bei Thal ist sie zweifellos in dem gleichen Sinne verwandt worden. In der „Hist. des plantes", 1557, p. 66 jedoch findet sich *H. Pilosella* unter der Bezeichnung Pilosella major vor.

In Übereinstimmung mit diesen Befunden läßt sich auch noch eine größere Anzahl anderer Pflanzen der „Sylva Hercynia" leicht auf solche zurückführen, die im 16. Jahrhundert unter wenig gebräuchlich gewesenen Bezeichnungen in den „Stirp. hist. comment. imag." vorkommen und infolgedessen unschwer und sicher deutbar geworden sind. Eine Auswahl dieser Arten möge genügen:

1. Das Orchidis Dodonaei primum genus bei Thal (81) deckt sich mit dem Orchios primum genus bei Dodonaeus (I, 247) und demgemäß mit *O. purpurea.* Entsprechendes gilt von dem Orchidis secundum genus, das nach der Abbildung bei Dodonaeus (I, 248) zu *O. mascula* gehört.

2. Das Polemonium primum Dodonaei bei Thal (90) entspricht dem Polemonium bei Dodonaeus (I, 349) und damit *Silene vulgaris.* Neben diesem Polemonium hatte der treffliche niederländische Botaniker (II, 350) ein Polemonium alterum unterschieden, das zu *Kentranthus ruber* gehört. Um

etwaige Verwechslungen mit dieser Art sicher auszuschließen, wandte Thal somit eine ihm genauer erscheinende Bezeichnung an.

3. Das Thalictrum Dodonaei bei Thal (121) stimmt überein mit dem Thalietrum bei Dodonaeus (I, 145) und demgemäß mit *Descurainia Sophia*.

4. Die Genista humilis bei Thal (55) stellt dieselbe Pflanze wie bei Dodonaeus (II, 210), und damit *Genista tinctoria* dar.

5. Der Arachi primum genus Dodonaeo bei Thal (14) bezeichnet die gleiche Pflanze, die Dodonaeus (II, 30) als Arachus geführt hatte, also *Vicia angustifolia*. Die Arachi species altera Dodonaeo bei Thal hingegen entspricht dem Arachi aliud genus bei Dodonaeus (II, 31) und damit *V. hirsuta*.

6. Der Daucus tertia Dodonaeo bei Thal (35) deckt sich mit dem Dauci tertium genus bei Dodonaeus (I, 312) und demgemäß mit *Daucus Carota*.

7. Die Calamintha secunda bei Thal (33), die bei C. Bauhin (1623, p. 229) ausnahmsweise nicht zitiert wird, entspricht dem Calaminthae alterum genus bei Dodonaeus (I, 282) und damit *Mentha arvensis*, die Calamintha tertia, seu Nepeta bei Thal (34) hingegen dem Calaminthae tertium genus bei Dodonaeus (I, 283) und damit *Nepeta Cataria*.

8. Der Alectorolophus Dodonaei prima seu fistularia bei Thal (7) gehört ebenso wie der Alectorolophos bei Dodonaeus (II, 52) zu *Pedicularis silvatica*. Als Fistularia hatte dieser Forscher erst später (Hist. frument., 1569, p. 241) die Pflanze bezeichnet.

9. Das Pseudohepatorium mas bei Thal (85) stimmt mit der gleichnamigen Pflanze bei Dodonaeus (I, 66) überein, gehört also zu *Eupatorium cannabinum*. Von anderen Schriftstellern des 17. Jahrhunderts ist diese Bezeichnung nicht benutzt worden.

10. Das Erigeron tertium Dodonaeo bei Thal (85) stellt dieselbe Pflanze wie das Erigerum tertium bei Dodonaeus (II, 113), also *Erigeron acer* dar. Die Auffassung von C. Bauhin (1623, p. 133), der die Pflanze von Thal zu *Crepis foetida* gestellt wissen wollte, erweist sich somit als unhalt-

bar. Ein Erigerum tertium im Sinne von *Crepis foetida* erscheint bei Dodonaeus (Stirp. Hist. Pempt., Ed. 1616, p. 641) erst wesentlich später.

11. Das Pseudohepatorium alterum Dodonaei seu foemina bei Thal (85) ist dieselbe Pflanze wie das Pseudohepatorium foemina bei Dodonaeus (I, 67), also *Bidens tripartitus.*

12. Die Chondrilla altera Dodonaei bei Thal (23) deckt sich mit der Condrilla altera bei Dodonaeus (II, 111), ist also mit *Taraxacum vulgare* identisch.

Alle diese Bezeichnungen waren von Dodonaeus zwar in den „Stirp. hist. comment. imag." nicht zum ersten Male angewandt worden (Vergl. Hist. des plantes, 1557, p. 152, 232, 89, 466, 330/331, 200, 174, 354, 46, 393, 46, 391); doch kann diese Tatsache auf keinen Fall als Beweis dafür dienen, daß Thal die „Histoire des plantes" benutzt gehabt hat.

Trotz dieser offenbaren Bevorzugung der „Stirp. hist. comment. imag." hat sich jedoch Thal, darin wiederum den Stempel des echten Renaissancemenschen an sich tragend, die Freiheit der Wahl der Bezeichnungen durchaus gewahrt. *Melampyrum arvense,* das Dodonaeus zuerst (Hist. des plant., 1557, p. 320) als Melampyrum, dann (I, 201) als Alopecuros Theophrasti und zuletzt (Hist. frument., 1569, p. 159) als Triticum vaccinum führte, bezeichnete Thal (79), der den ursprünglichen Begriff stark erweitert hatte, als Melampyrum Dodonaei [quinta]. Für *Lepidium ruderale,* das bei Dodonaeus (II, 173) als Thlaspi minus[1]) erschienen war, schuf er (80) selbständig die Bezeichnung Nasturtium sylvestre; *Sedum reflexum,* das Dodonaeus (I, 141) mit dem Namen Sempervivum minus belegt hatte, gab er (7) die neue Bezeichnung Aizoon medium[2]); *Antirrhinum Orontium,* das Dodonaeus (I, 220) als Orontium hatte gehen lassen, versah er (9) mit der eigenen Benennung Antirrhinon rubrum arvense, u. a. m.

Ebenfalls kennzeichnend für ein Zeitalter, in dem der Mensch für sich und seine Vernunft in allen Dingen die letzte Entscheidung beanspruchte und sich nur Gründen unterwerfen wollte, denen er

[1]) Die Angabe bei Thal „Thlaspi angustifolium Dodonaei" beruht auf einem Irrtume. Als Thlaspi angustifolium hatte vielmehr Fuchs (Stirp. hist. comment., 1542, p. 307) ***L. ruderale*** bezeichnet.

[2]) C. Bauhin (1623, p. 283) stellte die Pflanze irrigerweise zu seinem Sedum minus teretifolium luteum, das nach dem Synonym von Lobel zu ***Sedum ochroleucum*** gehört.

seine persönliche Anerkennung zugestanden hatte, sind die Bezeichnungen in der „Sylva Hercynia", die Thal durch eine Art von Kombination gebildet hatte. *Lathyrus tuberosus* gab er (7) den Namen Astragalus Arvensis seu Chamaebalanus, nachdem Dodonaeus (II, 37) die Pflanze als Chamaebalanus abgebildet gehabt hatte. Die Schaffung der Bezeichnung Astragalus Arvensis ist völlig das Werk des Stolberger Arztes gewesen. *Heracleum Sphondylium* nannte er (18) Branca Ursina nostras seu Spondylium[1]), nachdem Dodonaeus (II, 66) diese Art als Branca Ursina vulgaris und Matthioli (Comment. Dioscor., 1554, p. 372), Gesner (Horti Germ., 1561, fol. 282b) usw. als Sphondylium hatten gehen lassen. Eine derartige aus Kombination hervorgegangene Bezeichnung ist wahrscheinlich in der Zeit der Renaissance mit ihrem leidenschaftlichen Streben nach Selbstherrlichkeit des Individuums gar nicht als eine Neuschöpfung betrachtet worden, wie es die heutige Zeit zu erblicken gewohnt ist.

Die Tatsache, daß Thal sich in nomenklatorischer Beziehung stark an das Abbildungswerk von Dodonaeus angelehnt hat, zu erkennen, ist, wie bereits oben angedeutet wurde, außerordentlich wichtig bei der Zurückführung der in der „Sylva Hercynia" aufgeführten Pflanzen auf die heutigen Bezeichnungen. Dabei darf aber die Prüfung der Frage nicht außer acht gelassen werden, ob dieser Anschluß an Dodonaeus mit der entsprechenden Kritik erfolgt ist. Thal (70) führt ein Lysimachium purpureum primum Dodonaei auf. Die Pflanze, die Dodonaeus (I, 83) unter dieser Bezeichnung wenig gut abgebildet hat, stellt jedoch *Lysimachia vulgaris* dar. Unter dem Titel Lysimachium hingegen findet sich (I, 82), wie schon Haussknecht (Monogr. Gattung Epilobium, 1884, p. 58) richtig angegeben hat, eine Figur von *Epilobium hirsutum* vor. Die Ursache dieser Verwechslung bildet offenbar eine Vertauschung der beiden Holzschnitte, die, unter richtigen Bezeichnungen, früher in der „Hist. des plantes", 1557, p. 57 anzutreffen sind. Dadurch, daß Thal zu dem Lysimachium purpureum primum Dodonaei ausdrücklich bemerkt „flore majore violaceo purpureo", schließt er aber jeden Zweifel an der Zugehörigkeit seiner Pflanze zu *E. hirsutum* aus und liefert damit den Beweis, daß er es an einer gewissen Kritik — sie ist auch ein echtes Kind der Renaissance gewesen — nicht hat fehlen lassen. Anders liegt jedoch

[1]) C. Bauhin (1623, p. 157) hat das Synonym von Thal nicht zitiert gehabt.

der Fall in Bezug auf den Tithymalus dendroides Dodonaei bei Thal (127). Die Art, die bei Dodonaeus (I, 361) als Tithymalus Dendroides erscheint und die er früher (Hist. des plantes, 1557, p. 241) als T. Helioscopius abgebildet hatte, gehört zu *E. helioscopia,* zu der infolgedessen auch die Pflanze der „Sylva Hercynia" zu stellen ist. Offenbar liegt somit in den „Stirp. hist. comment. imag." ein Fehler vor, der zwar nur auf einer bloßen Verwechslung der Figuren beruhen kann, den aber Thal unbesehen übernommen hat, obwohl schon von Matthioli (Comment. Dioscor., 1554, p. 540) *E. dendroides* als *T. dendroides* abgebildet war, Thal das Werk dieses Forschers, vielleicht in der Valgrisischen Ausgabe vom Jahre 1565[1]), gekannt hat und auch das Epitheton dendroides auf die einjährige *E. helioscopia* in keiner Weise paßt. Die Tatsache, daß sich Thal in dieser Frage völlig an Dodonaeus angeschlossen hat, zeigt einerseits, daß die „Histoire des plantes" von ihm nicht benutzt sein kann und lehrt andererseits, daß selbst in einer Zeit, von der mit aller Entschiedenheit der Kampf gegen die Anlehnung an Autoritäten geführt worden war, es auch an Unterordnung unter das Überlieferte nicht fehlte.

Manche Angabe der „Sylva Hercynia" muß mit Rücksicht auf die Tatsache, daß Thal sich eng an die „Stirp. hist. comment. imag." angeschlossen hat, in einem anderen Lichte erscheinen, als sie bisher gesehen worden ist:

1. Die Picea bei Thal (91) deckt sich mit der Picea bei Dodonaeus (II, 266), also mit *Picea excelsa,* die Abies bei Thal (14) hingegen mit der Abies bei Dodonaeus (II, 438), also mit *Abies alba.* Spätere Werke von Dodonaeus, etwa die „Stirpium historiae pemptades", zur Entscheidung der Frage heranzuziehen, ist unhistorisch.

2. Der Ranunculus polyanthemus primus Dodonaei bei Thal (98) entspricht dem Polyanthemum bei Dodonaeus (I, 413) und damit *R. breyninus,* aber nicht, wie von C. Bauhin (1623, p. 179)[2]) und ihm folgend von einer Reihe

[1]) Darauf weist das Zitat bei Thal (122) Thlaspi Matthioli tertium hin, das zuerst in den „Comment. Dioscor.", Ed. 1565, p. 568 vorzukommen scheint. In den Ausgaben aus den Jahren 1554 und 1558 wird diese Pflanze noch nicht erwähnt.

[2]) In der „Hist. des plantes", 1557, p. 287 findet sich die gleiche Abbildung unter dem Titel Polyanthemum simplex, das C. Bauhin (1623, p. 179) zu seinem R. pratensis erectus dulcis gestellt, also mit Formen von ***R. repens β erectus DC.*** zusammengeworfen hat.

anderer Schriftsteller angenommen worden ist, *R. repens*, den Dodonaeus (Purg. Hist., 1574, p. 274) unverkennbar als *R. hortensis I.* abgebildet hat.

3. Die Saxifraga aurea Dodonaei bei Thal (106) würde nach der Abbildung bei Dodonaeus (II, 316) zu *Chrysosplenium alternifolium* gehören. Von dieser Art kann jedoch Dodonaeus *C. oppositifolium* nicht geschieden haben, da es von ihm späterhin (Stirp. Hist. Pempt. Ed. 1616, p. 316) als Saxifraga aurea abgebildet worden ist. Thal hätte zweifellos die beiden mitteleuropäischen Vertreter von *Chrysosplenium* ebenfalls nicht voneinander getrennt gehalten, wenn sie von ihm zu unterscheiden gewesen wären. Von einem solchen, die zeitgenössischen Anschauungen berücksichtigenden und dem botanischen Denken des Renaissancezeitalters Rechnung tragenden Standpunkte aus würde seine Saxifraga aurea somit als ein mixtum compositum von *C. alternifolium* und *C. oppositifolium* anzusehen sein.

4. Die Pityusa major Dodonaei bei Thal (89) ist als dieselbe Pflanze anzusehen, die Dodonaeus (I, 362) als Pityusa major aufgeführt hat, nämlich als *Euphorbia Esula*. Die Pityusa minor Dodonaei bei Thal (90) entspricht dagegen der Pityusa minor bei Dodonaeus (I, 363) und damit *E. platyphyllos*. Die beiden Bezeichnungen waren von Dodonaeus (Hist. des plantes, 1557, p. 224) ursprünglich im umgekehrten Sinne verwandt worden; dabei hatte er jedoch als Pityusa major, wie schon von C. Bauhin (1623, p. 292) angegeben ist, offenbar *E. palustris* beschrieben.

5. Vertreter der Gattung *Hypericum* sind bei Thal (6, 56) unter den Bezeichnungen Androsaemon, Ascyron und Hypericum erwähnt worden. Ein Androsaemon erscheint auch bei Dodonaeus (I, 76), das sicher zu *Hypericum Androsaemon* gehört und daher von Thal in der „Sylva Hercynia“ nicht ins Auge gefaßt sein kann. Thal hat wohl dieselbe Pflanze als Androsaemum geführt, die auch bei Fuchs (Hist. stirp. comment., 1542, p. 76) diese Benennung getragen hatte, nämlich *H. montanum*. Als Ascyron hingegen bildete Dodonaeus (I, 73) *H. perforatum* ab, das auch bei Thal sehr wohl unter dieser Bezeichnung geführt worden sein könnte. Bei Fuchs (a. a. O., 1542, p. 74) geht jedoch darunter *H. acutum*. Unter Hypericum hingegen erscheint bei Dodonaeus

(I, 74) *H. hirsutum* (Vergl. Hist. des plantes, 1557, p. 49), als H. alterum (I, 75) aber *H. montanum*. Diese beiden Arten könnten auch bei Thal sehr gut unter dem Hypericum und der „Ejusdem species minor" verstanden sein, obwohl C. Bauhin (1623, p. 279) darin eher *H. pulchrum* erblicken wollte. Jedenfalls ergibt sich so eine andere Auffassung von diesen Pflanzen als sie meist im Schrifttume, so auch bei E. Schulze (Zeitschr. f. Naturw., Bd. 77, 1904, p. 453), vertreten wird, wenn ihre Nomenklatur im Lichte von Thals Vorliebe für die „Stirp. hist. comment. imag." betrachtet wird. Daß jedoch eine völlig sichere Entscheidung nicht zu treffen ist, scheint schon C. Bauhin gefühlt zu haben, da er (1623, p. 280) lediglich das Ascyrum bei Thal zu seinem Androsaemum hirsutum zieht, das sich nach den angeführten Synonymen als ein Gemenge von *H. maculatum*, *H. acutum* und *H. hirsutum* erweist.

In einzelnen Fällen hat Thal Abbildungen in anderem Sinne angesprochen als sie tatsächlich aufzufassen sind. Dodonaeus (II, 382) bildet einen Carduus sylvestris ab, der offenbar zu *Carduus acanthoides* gehört. Thal (34) machte diesen Carduus sylvestris Dodonaei auch für die Harzflora namhaft, bemerkte jedoch „capite grandi, echinato, spinoso", kann somit nicht *C. acanthoides*, sondern nur *C. nutans* im Auge gehabt haben, der jedoch unmöglich in der Figur bei Dodonaeus erblickt werden kann.

Die Bezugnahme auf irgendwelche Abbildungen bei Dodonaeus vermag natürlich nicht viel zu nützen, wenn Thal, wie er es gern getan hat, mit botanisch-systematischen Kollektivbegriffen, mit Gesamtarten im Sinne des 16. Jahrhunderts gearbeitet hat. Eine solche Sammelart stellt die Alsine hispida bei ihm (12) dar. Zu der von ihm dazu gerechneten prima species zitiert er eine Figur bei Dodonaeus, offenbar die der Myosota (I, 59), die sicher zu *Cerastium caespitosum* gehört und damit einer Pflanze entspricht, die Thal wegen ihrer Häufigkeit am südlichen Harze schwerlich entgangen sein dürfte. Seine tertia species dürfte dementsprechend als *C. pumilum* anzusehen sein.

Die offenkundige Vorliebe, die der Verfasser der „Sylva Hercynia" für Dodonaeus empfand, erstreckte sich auch auf andere Werke des flandrischen Botanikers. Daß Thal die „Purgantium aliarumque historia" sicher bekannt gewesen ist, darauf konnte bereits oben hingewiesen werden. Aber auch die „Historia frumen-

torum“ (1569) kann ihm nicht fremd geblieben sein. Mit aller Deutlichkeit erhellt dieser Umstand aus der Tatsache, daß er (49) das Gramen *λευκάνθεμον* Dodonaei aufgeführt hat. Die Figur, die Dodonaeus (Hist. frument., 1569, p. 199) als Gramen Leucanthemum gibt, gehört zu *Stellaria Holostea*, die von ihm früher (Hist. des plantes, 1557, p. 347 als Crataegonum oder (II, 49) als Graminis genus quoddam[1]) abgebildet worden war, ohne daß der Bezeichnung G. Leucanthemum irgendwie gedacht worden wäre.[2]) Auf eine Benutzung der „Historia frumentorum“ verweist auch die Anführung von *Camelina sativa* als Camelina Dodonaei seu Myagron bei Thal (28) hin, da Dodonaeus diese Pflanze zuerst (II, 369) nur einfach als Myagrum, dann (Hist. frument., 1569, p. 138) aber als „Camelina seu Myagrion“ geführt hatte. Auf das gleiche Werk, aber sicher nicht auf die „Hist. des plantes“, 1557, p. 251 ist wohl auch das zu beziehen, was Thal (60) bezüglich der Bezeichnungen von *Scirpus lacustris* (Juncus levis aquaticus maximus) und *Juncus effusus* (Juncus levis vulgaris) angeführt hat (vergl. Hist. frument., 1569, p. 285, 286), da in den „Stirp, hist. comment. imag.“ (II, 378) höchstens Andeutungen über beide Arten gegeben worden sind. Als letztes Werk aus der Feder von Dodonaeus, das Thal bekannt gewesen sein muß, ist die „Florum, et coronariarum odoratarumque nonnullarum herbarum historia“ zu betrachten, die zuerst im Jahre 1568 das Licht der Welt erblickt hat. Die Tatsache der Kenntnis auch dieses Buches seitens des ersten Harzfloristen ergibt sich daraus, daß er (35) von seiner „Cynorrhodon, seu Rosa sylvestris, floribus subrubris suaviter fragrantibus“ sagt „Videtur esse Cinnamomina Dodonaei“ und eine solche Rose unter diesem Namen offenbar in diesem Werke (Flor. odorat. hist., 1569, p. 120) zuerst erwähnt wird (vergl. auch Hist. des plant., 1557, p. 458). Daß Thal nicht zur Gewißheit über seine Rose kommen konnte, läßt sich leicht aus

[1]) Diese Bezeichnung fehlt unter der Synonymie des Caryophyllus arvensis glaber flore majore bei C. Bauhin (1623, p. 210).

[2]) Thal scheint jedoch unter dem Gramen *λευκάνθεμον* Dodonaei nicht wie Dodonaeus *St. Holostea,* sondern *St. graminea* verstanden zu haben, da er die erste der beiden Arten offenbar unter dem Gramen floridum majus führt und nur sie „autores omni depingunt“ (Fuchs, Lonicer usw.). In seinem Gramen floridum minus würde dann entsprechend der Standortsangabe „locis humentibus provenit et in fossis stagnantibus“ am ehesten *St. Dilleniana* zu erblicken sein, obwohl C. Bauhin (1623, p. 210) es zu *St. graminea* zieht. Das Gramen floridum majus wird bei ihm nicht zitiert.

dem Fehlen einer Abbildung im Jahre 1577 erklären, gab doch erst Lobel (lc. stirp. II, 1581, p. 209), nachdem ihm die Pflanze schon seit Jahren (Stirp. advers. nova, 1570, p. 446) bekannt gewesen war, die erste bildliche Darstellung der damaligen Rose de Canelle, der heutigen R. cinnamomea.

Die starke Anlehnung an Dodonaeus hat es aber nicht zu verhindern vermocht, daß Thal nicht nur in nomenklatorischer Hinsicht, sondern auch in seinen pflanzensystematischen Anschauungen in vielen Stücken weit über den flandrischen Forscher hinausgegangen ist. Die Art und Weise, wie er (45ff., 62ff.) die Vertreter der „Gramineen" und gelbblühenden *Compositae* behandelt hat, verdient im Rahmen des 16. Jahrhunderts höchste Anerkennung, obwohl es nicht möglich ist, heute sämtliche der von ihm aufgeführten Formen dieser Gruppen mit Sicherheit zu identifizieren. Beachtenswert bleibt auch sein Eingehen auf die Arten von *Salix* und *Rosa* (112, 35). Der Mangel an einer genaueren botanischen Morphologie und Terminologie, der jedoch nicht ein besonderer Fehler der „Sylva Hercynia", sondern ein allgemeiner Fehler der Zeit ist, mußte sich natürlich bei den kritischen Gruppen besonders stark bemerkbar machen.

Aus dem Gefühl der Unsicherheit in bezug auf die Technik der Pflanzenbeschreibung heraus wurden, wofür auch Thal Zeugnis ablegt, selbst von tüchtigeren Forschern Pflanzen in erster Linie auf Grund von Abbildungen „bestimmt". Die Ausführung der Pflanzendarstellungen des 16. Jahrhunderts stellt aber ein getreues Spiegelbild der Handhabung der Determination von Pflanzen während dieser Zeit und vielleicht noch mehr im Zeitalter der Gegenreformation dar, das eine Unterdrückung und Fesselung des Renaissancegeistes und damit, im allgemeinen genommen, auch einen Rückgang des wissenschaftlichen Betriebes auf dem Felde der Botanik mit sich bringen mußte.

Zeitströmungen, die deutlich einen starken Zug zur Einheit und Harmonie unter Bevorzugung der Form vor dem Inhalt verspüren lassen, kamen nunmehr damit und dadurch zur Herrschaft und treten auf den verschiedensten Gebieten des kulturellen Lebens deutlich in Erscheinung. René Descartes erhob den deduktiven Arbeitsweg der Mathematik, die für ihn ein wissenschaftliches Vorbild, ja ein wissenschaftliches Ideal bedeutete, schlechthin zur Methode der Philosophie, so daß selbst seine Erkenntnistheorie und seine Metaphysik von mathematischer Denkweise durchsetzt worden sind. Ludwig XIV. erbaute auf absolutistischer Grundlage den euro-

päischen Staat, in dem alle Auswüchse, aber auch alle selbständigen Regungen zugunsten staatlicher Einheit und fürstlicher Alleinherrschaft verschwinden mußten. Pierre Corneille schuf das klassische französische Drama, das sich in Übereinstimmung mit dem Geschmacke des Hofes auf Kosten der Wahrscheinlichkeit streng den falsch verstandenen Forderungen des Aristoteles betr. Einheit von Zeit, Ort und Handlung fügte. Le Nôtre unterwarf selbst die Natur dem Gesetze der Regelmäßigkeit, indem er einem neuen Parke mit gradlinigen Alleen und beschnittenen Hecken zum Siege verhalf. „L'esprit geometrique", wie Blaise Pascal so treffend die Geistesverfassung seiner Zeit genannt hat, pflanzte eben überall, wo es nur möglich war, sein Banner auf und ließ so das 17. Jahrhundert zu einem Zeitalter zahlloser größerer und kleinerer Gedankensysteme werden. Aus diesem Geiste heraus wurden die Zitate in wissenschaftlichen Werken genauer gegeben als von den bisherigen Generationen mit ihrem ausgeprägten Individualismus, und im Gegensatze zu Mittelalter und Renaissance ernstlich begonnen, geistiges Eigentum anderer anzuerkennen und zu achten. Aus demselben Geiste, gepaart mit den Strömungen, die dem gesamten Leben des Menschen, getreu dem Worte eines Wolfgang Ratke „Omnium juxta methodum naturae" eine natürliche Grundlage geben wollten (Natürliche Religion mit der Physikotheologie, Natürliche Ethik, Naturrecht, Natürliche Grundlagen freier Verkehrswirtschaft, Naturgemäße Pädagogik), gingen hervor die Bestrebungen, ein umfassendes System der Pflanzen aufzustellen und die einzelnen Gattungen und Arten naturgemäßer und besser zu umgrenzen. Die Tätigkeit eines Morison, Rajus, Rivinus, Plumier, Tournefort, Vaillant, Micheli, Dillenius u. a. m. legt ein deutliches Zeugnis von diesen geistigen Bewegungen und der Größe ihrer Wirksamkeit ab. Neben der Sache wurde auch die Form nicht vernachlässigt: Es entstanden so zwar schließlich die schwülstigen sesquipedalen Phrasen, die unverkennbar den Stempel des Barocks an sich tragen; aber die Nomenklatur als Ganzes wurde doch einheitlicher, strenger und damit ohne Zweifel besser. Und so folgte auf die „Väter der Botanik" in der Renaissance ein Caspar Bauhin, auf Caspar Bauhin ein Tournefort, auf Tournefort ein Linné. Keiner dieser Männer wäre möglich gewesen ohne seine Vorgänger, und so hat schließlich auch für die Reformen des großen Schweden den Boden mit bereiten helfen Johann Thal durch seine Nomenklatur in der „Sylva Hercynia".

Verzeichnis

der wichtigsten benutzten botanischen Literatur.

1. Caspar Bauhin, Pinax Theatri botanici. 1623.
2. Valerius Cordus, Annotationes in Pedacii Dioscoridis Anazarbei de medica materia libros V. Ed. C. Gesner. 1561.
3. Rembert Dodonaeus,
   a) Histoire des plantes. 1557.
   b) De stirpium historia commentariorum imagines. II. voll. 1559.
   c) Frumentorum, leguminum, palustrium et aquatilium herbarum . . . historia. Ed II. 1569.
   d) Florum, et coronariarum odoratarumque nonnullarum herbarum historia. Ed. II. 1569.
   e) Purgantium eo favientium . . . historiae, libri IV. 1574.
   f) Stirpium Historia Pemptades sex. Ed. II. 1616.
4. Conrad Gesner, De hortis Germaniae (Abgedruckt in den Werken des Valerius Cordus). 1561.
5. Thilo Irmisch, Über einige Botaniker des 16. Jahrhunderts, welche sich um die Erforschung der Flora Thüringens, des Harzes und der angrenzenden Gegenden verdient gemacht haben. Programm des Gymnasiums zu Sondershausen. 1862.
6. Erwin Schulze, Index Thalianus. (Zeitschr. für Naturwissenschaften, Bd. 77, 1904, p. 399ff.).
7. Johann Thal, Sylva Hercynia. 1588.
8. Christian Ludolf Treviranus, Die Anwendung des Holzschnittes zur bildlichen Darstellung von Pflanzen. 1855.

Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen. III.

Von O. Schwarz und W. Rothmaler[1]).

Taxus baccata L. — **Om**[2]): Kunitzburg, nicht nur über Laasan sondern auch in den Felsen unterhalb der Ruine (S.).

Thypha angustifolia × latifolia. — **Mk**: Kleinbrembach (S. 1917).

Triglochin palustris L. **Mm**: Gelmeroda; Rottdorf (S.).

Scheuchzeria palustris L. — **Mm**: Erfurt (Herb. Bot. Mus. Berlin-Dahlem ohne Sammler und Datum). Sicher ist die Art ausgestorben, da die geeigneten Standorte — Steigersümpfe? — gänzlich verändert sind (R.).

Butomus umbellatus L. — V: Ältere nnd neuere Angaben für Plothen sind höchst zweifelhaft. Trotz vielfacher Exkursionen begegnete uns die Art dort nirgends. Das gilt auch für *Cyperus flavescens L., C. fuscus L., Scirpus Tabernaemontani Gmel., Schoenus nigricans L., Cladium Mariscus (L.) Rr. Br.* Alle diese Arten dürften auf das niedere Thüringen beschränkt sein.

Stipa pennata L. Mm: Öttern; Finnberg bei Burgwenden (S.).

Koeleria glauca DC. — **Nb**: Steinklebe (S.).

Brachypodium silvaticum L. var. dumosum G. Beck. — Nach Vollmann, Flora von Bayern, ist die Varietät in Bayern selten. Bei uns in den niederen Lagen allgemein verbreitet und oft häufiger als der Typus, ist sie mit diesem durch alle möglichen Übergänge verbunden und erweckt den Eindruck einer reinen Standortsform ohne systematischen Wert (S.).

Carex pauciflora Lightf. — **Wz**: Auf den Beerbergmooren noch immer sehr häufig (S.).

C. pendula Huds. — **Wz**: Masserberg in der Nähe der Werraquelle. Diese auffällige, bis $1\frac{1}{2}$ m hohe Art, vom eigentlichen **W** bisher nicht bekannt, scheint doch noch oft unbeachtet zu bleiben. So sind meines Wissens bisher nicht publizierte Fundorte aus **Ob** (Zeitzgrund bei der Papiermühle, Waldecker Schloßgrund) schwerlich erst neuerdings entstanden bezw. entdeckt worden, sondern dürften als bekannt betrachtet worden sein. Bei der ganz mangelhaften Kenntnis von der Verbreitung dieser Segge ist die Bekanntgabe jeden Einzelfundorts wichtig.

C. limosa L. — **Wz**: In einem kleinen Hochmoor des Beerbergs Ist in den Mooren von **W** bisher nicht beobachtet und sicher sehr selten.

---

[1]) Die Sammlerabkürzungen bedeuten: S. — Schwarz. R. = Rothmaler Bornm. = Bornmüller.

[2]) S. diese Mitt., Heft 36.

C. echinata Murr. var. pseudodivulsa F. Sz. — **Mbb**: Am Weg von Kranichfeld nach dem Steinhäuschen; Hardt (Bornm.). **Wz**: Schmücke (S.).

C. Schreberi Schrk. — **Mk**: Wiesengrund vor Tröbsdorf (Bornm.).

Cyperus fuscus L. — **Mk**: Am Weg von Ingersleben nach Stedten, wo der Fußweg aus dem Tal hinangeht (Lappe 1852 — R.).

Eriophorum latifolium × polystachyum. — **Mm**: Hohenfeldener Moor (R.).

Juncus sphaerocarpus Nees. — **Mm**: Auf feuchten Äckern zwischen Possendorf und Legefeld (S.); Kirschbachtal bei Niedergrunstedt (R.). **V**: Die Angabe „Fürstenteich bei Plothen" (Israel in 68. und 69. Jahresber. d. Ges. v. Freunden d. Nat. Gera) beruht auf einer Verwechselung mit *Juncus Tenageia Ehrh.*

J. filiformis L. — **Wz**: Auf moorigen Wiesen und an lichten sumpfigen Waldstellen von Oberhof bis Masserberg und wohl noch weiter verbreitet. **V**: Häufig um Plothen. **Mb**: Verbreitet im Heidaer und Singener Forst (S.).

J. capitatus Weigel. — **Mb**: Sandloch südlich Bahnhof Singen am Waldrande, wo der Weg von S kommt, in zahlreichen üppigen Exemplaren (R.).

Luzula sudetica (Wild.) Lam. et DC. — **Wz**: Von 700 m aufwärts sehr verbreitet (S.).

Gagea saxatilis Koch. — **Mk**: Westseite des Seebergs an kahlen Stellen am oberen Rande (Lappe 1841 — R.).

Fritillaria Meleagris L. — **Ob**: Eisenberg (Lehrer Kretzsch, Seifartsdorf).

Iris sibirica L. — **Mk**: Wiese bei der Bergmühle bei Neudietendorf (Lappe 1841 — R.).

Cypripedium calceolus L. — **Mm**: Belvederer Forst (Bornm.), ein weiterer Fundort am Fußwege von Vollersroda nach Buchfart (S.).

Gymnadenia odoratissima (L.) Rich. — **Om**: Durch Vernichtung der Standorte am Dorlberg bei Taupadel wohl gänzlich, im Schillertal nahezu zum Verschwinden gebracht. Noch zahlreich bei den Zinnateichen (S.). **W**: Von Moßbach bei Eisenach liegen Exemplare aus dem ersten Viertel des vorigen Jahrhunderts (Thon im Herb. Haußkn.) vor; die Art ist wohl auch hier längst verschwunden.

Orchis Ruppertii M. Sch. ***ssp. nov. bicolor O. Schwarz*** *(= O. latifolia > sambucina).* In **Wz**: Bergwiesen am Rennsteig bei Masserberg, unweit des Schwalbenhaupts wurde von mir im Jahre

1925 und 1928 an denselben Stellen eine der *O. latifolia L.* nahestehende Art in Menge gesammelt, die durch die verlängerten Sporne, die schwach gefleckten Blätter, besonders aber durch die Zweifarbigkeit der Lippe einen eigentümlichen Eindruck machte. Die im Umriß ziemlich breite Lippe zeigt im wesentlichen die Farbe, wie eine auffallend dunkle Rasse der *O. latifolia L.*, die auf den Bergwiesen des **W** verbreitet ist, auch an den genannten Stellen, wiewohl spärlich, vorkommt. Die Mitte der Lippe ist jedoch von einem leuchtend gelben Feck eingenommen, der sich auch ein Stück an dem Sporn hinunterzieht. Durch die dunkle *O. latifolia*-Zeichnung wird dieser gelbe Fleck noch bedeutend hervorgehoben. Wie diese kurze Beschreibung zeigt, ist der Einfluß der *O. sambucina L.* unverkennbar. Hybride Verbindungen dieser beiden Arten sind von M. Schulze mit dem Namen *O. Ruppertii* belegt worden, der korrekterweise auf alle dieser Verbindung entstammenden Formen ausgedehnt werden muß. Das gregarische Auftreten der oben charakterisierten Pflanze läßt aber eine Deutung als primären Bastard nicht zu, sondern wir haben es mit einer hybridogenen Sippe zu tun, die sich ganz wie eine selbständige Art verhält. An sich sind vereinzelte ausgesprochene Bastarde der beiden Stammarten auch um Masserberg anzutreffen, und zwar in allen möglichen Kombinationen, besonders in der Richtung nach Großbreitenbach und Altenfeld hin. Aber für diese Bastarde ist ebenso das vereinzelte Auftreten wie das Schwanken ihrer Charaktere eigentümlich, während die neue Rasse ein durchaus einheitliches Gepräge trägt.

Wenn wir jetzt für die hybridogenen Rassen als Sammelbegriff den jeweilig binären Namen vorschlagen, der den ursprünglich als primäre Bastarde angesehenen Verbindungen entsprechender Kombination beigelegt wurde, so führen wir keinen neuen Brauch ein, sondern erweitern nur das schon in den Genera *Hieracium* und *Rubus* geübte Verfahren allgemein auf alle hybridogenen Sippen. Allerdings werden damit eine Reihe neuer Umstellungen in der Gattung *Orchis* verursacht, die aber nur dazu dienen können, daß die Systematik der Untergattung *Dactylorchis Klge.* eine klarere Gruppierung erhält. Von dem neuen Standpunkt aus wird es notwendig, zu *Orchis Aschersoniana Hausskn. (= O. incarnata × latifolia)* die *O. latifolia L. ssp. pinguis Asch. u. Gr.* sowie eine Reihe neuerlich zu *O. Traunsteineri Saut.* gestellter Unterarten (z. B. *ssp. Pseudotraunsteineri Fuchs*) zu ziehen. Ich hoffe, mich bald an anderer Stelle über diese Frage näher auslassen zu können und eine neue

Gruppierung der in Thüringen auftretenden Rassen und hybridogenen Sippen der Untergattung *Dactylorchis* zu bringen (S.).

Um den internationalen Vorschriften zu entsprechen, folgt eine lateinische Diagnose der neuen Rasse:

Orchis Ruppertii ***M. Schulze ssp. nov. bicolor O. Schwarz*** — Tuberibus palmatis; caule fistuloso, 3–6 — foliato, 15—30 cm alto; foliis lanceolatis, in tertia inferiore parte latissimis, inmanifeste maculatis, supremo a spicae basi remoto; spica densiflora; bracteis lanceatis, floribus superantibus, plurinerviis, violascentibus; floribus sat magnis, purpureo-violascentibus; sepalis petalisque obtusiusculis; labello subrotundo, margine purpureo crenulato, hinc inde subtrilobo, medio luteo, punctis striisque atro-sanguineis notato; calcare cylindrico, sat crasso, ovario subaequante, subtus luteo, supra albo-purpureo; caeterum ut in *O. latifolia L.*

Hab. in pascuis montanis loco „Schwalbenhaupt" prope Masserberg, Thuringiae, haud infrequens.

Helleborine microphylla (Sw.) Vollm. — **Mm**: Im Buchenwald unterhalb des Walpertales zwischen Saalborn und Berka. **Om**: Naumburg, nicht nur zahlreich im Mordtale, sondern auch überm Göttersitz und im Wald zwischen den Saalehäusern und Wilsdorf (S.).

H. latifolia × *rubiginosa.* — **Mbb**: An der mit Kalk geschotterten Straße im oberen Kohlgrund, mit den Stammarten (R.).

Liparis Loeselii (L.) Rich. – **Om**: Nicht mehr im Schillertal bei Jena. Die Art ist für Thüringen jetzt ganz fraglich und wahrscheinlich ganz aufzugeben (S.).

Betula pubescens Ehrh. ssp. B. carpathica W. et K. — **Wz**: Masserberg, in einem Hochmoor über der Werraquelle. Die Unterart dürfte in den höchsten Lagen von **W** verbreitet sein, wie das schon von **R** bekannt ist. An den derben, bald verkahlenden, ± rundlichen Blättern ist sie leicht zu erkennen. Es wäre wünschenswert, die Verbreitung dieser Rasse genauer festzustellen im Gebiete (S.).

Rumex maritimus L. — **Mb**: An Teichen im Königseer Forst.

R. arifolius All. — **Wz**: Um Masserberg an mehreren Stellen, so bei der Werraquelle, im oberen Fehrenbachgrund, in den engen Tälern nach Oelze zu (S.).

Sagina nodosa (L.) Fenzl. — **Mb**: Moorgräben am Heidaer Forst unterhalb des Veronikaberges (S.).

Pulsatilla vernalis (L.) Mill. — **Mb**: Der Fundort bei Ohrdruf ist — wenigstens vorläufig — aufzugeben, nachdem die Stöcke durch einen Handelsgärtner ausgegraben, der Standort selbst durch

Lärchenaufforstung gänzlich verändert wurde (Pfarrer Th. Schneider). Die Art ist damit aus der Thüringischen Flora zu streichen.

P. grandis Wenderoth. – **Nzg**: An den Südhängen des Kyffhäusergebirges. Diese Art ist der südosteuropäische Vertreter unserer verbreiteten *P. vulgaris Mill.*, und erreicht, wie viele der sogenannten „pontischen" Arten im Gebiet ihre NW-Grenze. Sie unterscheidet sich von *P. vulgaris* durch die größeren, dicht seidig-zottigen Perigone und die bis 8 mm breiten Abschnitte der im Alter stark verkahlenden und glänzenden Blätter (S.).

P. nigricans Störke. — Echte *P. pratensis (L.) Mill.* kommt im Gebiet überhaupt nicht vor. Alles was in Thüringen damit bezeichnet wurde, gehört zu *P. nigricans Störke*, dem südosteuropäischen Vertreter dieser nordeuropäischen Art, so die auf der Frühjahrsexkursion des Vereins bei Nebra und an der Steinklebe beobachteten Pflanzen. Es wäre wichtig, zu erfahren, wo die Art noch südlich der Unstrut vorkommt. Hier wäre zuerst an das Gebiet der Finne und Schmücke zu denken. Besucher dieses Striches seien auf diese Art aufmerksam gemacht. An der Rudelsburg und Saaleck hat Haussknecht sie noch reichlich mit Bastarden der *P. vulgaris Mill.* gesammelt, sie ist aber dort heute nicht mehr vorhanden (S.).

Pulsatilla vulgaris (L.) Mill. — **Mm**: Hundsberg bei Daasdorf a. B. (S.); südwestlicher Ettersberg (Bornm.).

Nigella arvensis L. — **Mm**: Äcker an der hohen Straße von Neckeroda nach Schmieden zu (R.).

Ranunculus Lingua L. — **Mm**: Sumpf am Wege von Belvedere nach Öttern. In einem Flachmoor nördlich von Eichelborn (S.).

R. breyninus Cr. — **Wz**: Auf Bergwiesen um Masserberg häufig (S.).

Thalictrum aquilegifolium L. — **W**: Bachufer bei Fehrenbach, einzeln (S.).

Thlaspi montanum L. — **Mm**: Belvederer Forst, sehr spärlich. **Om**: Schauenforst bis Orlamünde, in großer Menge (S.).

Sisymbrium strictissimum L. — **Mm**: Bei Großhettstädt an dem von Schönheit (p. 34) festgestellten Fundort sehr reichlich (S.).

Dentaria bulbifera L. — **W**: Bei Masserberg, auch in der Fehrenbacher Schweiz und bei Masserbrück (S.).

Sedum villosum L. — **W**: Im oberen Schortetal bei Ilmenau sehr zahlreich. In Gräben der Großen Pfützenwiese zwischen Masserberg und Heubach (S.).

Trifolium fragiferum L. — **Mk**: Zwischen Weimar und Gelmeroda. Kleinbrembach (S.).

Astragalus Cicer L. — **Mm**: Bahnauschachtungen am Gaberndorfer Viadukt (R.), Wiesengrund vor Tröbsdorf (Bornm.), Kirschbachtal (Bornm.).

Vicia pannonica Cr. — **Om**: Mit *V. villosa Roth* auf Äckern an der Neuenburg bei Freiburg sehr zahlreich (S.).

V. gracilis Lois. — **Mm**: Lehmige Äcker hinter Belvedere (S.).

Hypericum pulchrum L. — **Mb**: Heydaer Forst mehrfach (S.).

Viola epipsila Ledeb. — **V**: Ein in der Plothener Gegend sehr verbreitetes Veilchen ist wohl zu dieser Art zu ziehen, wie es schon Haussknecht mit Exemplaren von Moxa tat. Durch die großen Blüten und die spitzen Blätter weicht es zu sehr von *V. palustris L.* ab (S).

V. rupestris Schm. (= V. arenaria DC.). — **Mm**: Hinter Forsthaus Müllershausen bei Blankenhain, auf tertiärer Sandüberdeckung. **Om**: Auf diluvialen Flußschottern bei Freiburg am Wege nach Schleberode (s. schon Schönheit p. 55) (S.).

Epilobium lanceolatum Seb. et M. — **Mm**: Troistedter Forst bei Weimar (S.).

Astrantia maior L. — **Mm**: Anthingsholz bei Rottdorf, in Unmenge (S.).

Peucedanum palustre (L.) Mnch. — **V**: Verbreitet um Plothen (S.).

Pirola uniflora L. — **Mm**: Wird zusammen mit P. chlorantha Sw. und Goodyera repens (L.) R. Br. durch die Nadelholzkultur immer weiter verbreitet und tritt jetzt an Plätzen auf, wo es früher mit Bestimmtheit fehlte (S.).

P. media L. — Neuere Funde dieser Art fehlen für Thüringen. Es wäre sehr angebracht, daß sich die Floristen einmal dieser Art annehmen würden, damit über ihre Existenz in Thüringen endgültig entschieden werden kann (S.).

Erica Tetralix L. — **Ob**: Klosterlausnitz (Lehrer Gräfe). Pöllwitz (s. Isis, Dresden, 1924 p. 25), an 2 Stellen. **V**: Heinrichsgrüner Revier bei Greiz (Wünsche-Schorler, Flora von Sachsen 1914) (S.).

Cuscuta Epilinum Wh. — **Mm**: Oberweimar (1922). **V**: Zwischen Pößneck und Knau noch ziemlich verbreitet (S).

Cuscuta Trifolii Babgtn. — **Mm**: Gelmeroda, im Holz rechts der alten Berkaer Landstraße (R.).

Lithospermum officinale L. — **Mm**: An den beiden längst bekannten Stellen, Lützendorf (Bornm.!) und Kellnerberg bei Berka

noch vorhanden. Sehr reichlich am Hang rechts vom Eingang ins Walpertal bei Berka (S.).

Cerinthe minor L. — **Mm**: Ein Individuum auf Grabenauswurf bei Hohenfelden (Bornm.).

Teucrium Scordium L. — **Mm**: Teich am Dorf Vollersroda (S.).

Stachys arvensis L. — **Mm**: Bei Großobringen noch vorhanden (Bornm.). **V**: Zwischen Pößneck und Knau sehr verbreitet (S.).

Verbascum lychnitis × nigrum: **Mm**: Ostseite des Kellnerbergs bei Berka (Bornm.).

Veronica montana L. — **Wz**: Mehrfach in feuchten Buchenwäldern bei Masserberg (S.).

Euphrasia montana Jord. — **Wz**: Bergwiesen am Ruppberg bei Zella-Mehlis (Bornm.).

E. caerulea Tausch. — **Wz**: Matten am Ruppberg mit vorigen (Bornm.). Matten um Masserberg an mehreren Stellen (S.).

Orobanche reticulata Wallr. — **Mk**: Zwischen Grammemühle und Schallenburg im rechten Straßengraben (R.).

Linnaea borealis L. — **Wz**: Vom Inselsberg liegen Belegexemplare im Marburger Universitätsherbar (Schaefer in Ver. f. Nat. Cassel 50 „Flora von Brotterode"). Lebend hat Apotheker Oßwald-Eisenach die Pflanze ebenfalls von dort mitgebracht (mündl. Mitteilung von Dr. Hoffmann-Weimar); alte Reiseführer aus dem ersten und dritten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts nennen sowohl diesen Fundort als einen weiteren aus der Gegend von Oberhof. Obwohl die gegen direkte Sonne sehr empfindliche Pflanze durch das in W betriebene Kahlschlagsystem zum Absterben gebracht sein kann, wäre ein planmäßiges Absuchen des Gebietes nicht ganz aussichtslos. Die Pflanze sei der Beachtung der Floristen empfohlen (S.).

Lonicera nigra L. — **W**: In der Fehrenbacher Schweiz. **V**: Am Plothenteich uud im Plothengrund (S.).

Gnaphalium luteo-album L. — **V**: Am Fürstenteich (S.).

Petasites albus L. — **Wz**: Verbreitet um Masserberg an Bächen und Wiesengräben (S.).

Senecio rivularis (W. et K.) DC. — **Wz**: Im oberen Fehrengrund bei Fehrenbach (S.).

Carduus crispus × nutans. — **Mk**: Hang des Steingrabens zwischen Bahnbrücke und Greußen (R.).

C. acanthoides × nutans. — **Mm**: Chaussee Niederspier-Ottersleben, der ersten Stammart näherstehend; Chaussee Hohenebra-Niederspier, der zweiten näherstehend (R.).

C. acanthoides × *crispus.* — **Ws**: An der Mauxionfabrik bei Saalfeld (R.).

Cirsium oleraceum × *lanceolatum.* — **Mm**: Steinbruch an der alten Gelmerodaer Straße (R.).

Lactuca quercina L. var. foliis integris. — **Mm**: An halbschattigem Kalkfels am Fußweg von der unteren Sachsenburg nach Oldisleben zu, in mehreren Exemplaren (R.). Die vorliegenden Stücke sind noch zu jugendlich, um mit Sicherheit darüber zu entscheiden, ob etwa die nahestehende *L. sagittata W. et K.* in Frage kommt, die aus Deutschland noch nicht bekannt, in diesem Gebiete immerhin vorkommen könnte. Diese kritische Form sei der Aufmerksamkeit der Floristen empfohlen (S.).

Cicerbita alpina (L.) Wallr. (= Mulgedium alpinum Less.). — **Wz**: In einem kleinen Tälchen unterm Beerberg, nach dem Schmücker Graben hin (S.).

Prenanthes purpurea L. — **Wz**: Im Schmücker Graben, unter dem Geierfelsen (S.). Torstein am Inselsberg (Bornm.). **Mm**: Ettersberg beim Brunfthof, sehr spärlich (S.).

Notizen aus der Flora des Fichtelgebirges, der Rhön und Thüringens.

Von J. Bornmüller.

1. Luzula:

L. sudetica Willd. — Franken, Nadelwälder bei Burg Lauenstein (1928). — Im Thüringer Wald unter gleichen standortlichen Verhältnissen auf Urgestein bei Masserberg (1924) und am Ruppberg bei Zella-Mehlis (1928) allgemein verbreitet, bei 600 m beginnend.

L. multiflora Lej. var. *pallens Aschers.* — Weimar, im Park (1924) und Webicht (1921); Berka, im Tannrodaer Forst am Steinhäuschen (1927), ebenda unweit Tonndorf (1924); Kahla, Fichtenwälder zwischen Fröhliche Wiederkunft und Leuchtenburg (1908). — Dagegen begegnete mir *L. pallescens Besser* in der Umgebung von Weimar bisher nur im Webicht bei Weimar (1894, 1921; dies der alte Haussknecht'sche Standort), völlig mit Exemplaren aus der Umgebung Petersburgs bei Station Rastelnaja (23. Juli 1913 legi) übereinstimmend. — Was in Kenners Flor. exsicc. Austro. Hung.

(No. 1873 Ib c. fr.) aus Galizien (ad Leopolin leg. Woloszcak) als *L. pallescens Besser* ausgegeben wurde, stellt nur *L. multiflora Lej.* dar! No. 1879 Ia und II repräsentieren dagegen schön ausgeprägte typische *L. pallescens Besser*.

L. nemorosa E. Meyer var. parviflora Döll. — Kahla, bei der Fröhlichen Wiederkunft (1908); Berka, bei der Prinzenbuche im Troistedter Forst zahlreich (1928); im Dammbachgrund (1922). — Wurde für Thüringen von Haussknecht bereits 1893 (vergl. Heft III—IV unserer Mitt. S. 83) von Eisenach, Osterfeld und Nordhausen nachgewiesen; offenbar in Thüringen weitverbreitet. Meine Exemplare entsprechen der *f. hylogiton Asch. u. Gr.* (Synops. II, 2 S. 504 (mit rötlich gefärbten Blüten sammelte ich *var. parviflora* im Jahre 1912 in Wäldern am Hangenstein bei Kronstadt in Siebenbürgen). — In Gesellschaft dieser auch eine eigene Form von: *Carex silvatica L. f. laxiflora Borbm.*, spiculis femineis elongatis plerumque 6 cm (nec 3—5) longis a basi ad apicem laxifloris. — Berka: im Troistedter Forst im Katzengrund. Eine extrem-kurzährige Form (Ährchen kurzgestielt, aufrecht, nur 0,5—1,5 cm lang), so die *f. Tommasinii Rchb.* (= f. *laxula [Tin.] Kükenth.* Cyp. p. 607) darstellend, sammelte ich im Jahre 1909 in Ligurien an Bachrändern bei Paraggi unweit von Portofino.

2. **Sparganium neglectum** Beeby. —

Ende September (1928) traf ich südlich von Gaberndorf bei Weimar einen Wiesengraben dicht erfüllt mit einem *Sparganium* der *ramosum*-Gruppe, dessen frische Köpfe durch ihre außerordentliche Kleinheit ungemein auffielen, d. h. einschließlich der ziemlich langen Griffel nur 10—12 mm Durchmesser hatten, dabei aber — entsprechend der späten Jahreszeit — an allen Teilen der reichen Verzweigung eine gleichmäßige Ausbildung der Köpfe aufwiesen. Die Früchte blieben auch, wie ein zweiter Besuch (Mitte Oktober) zeigte, späterhin so klein (ca. 5 mm lang) und anscheinend völlig steril, so daß man zunächst an eine Hybride von *S. minor* und *S. ramosum*, bezw. *S. neglectum*, denken mußte. Gegen eine derartige Deutung aber sprach entschieden der reichverzweigte Blütenstand und die Form der Fruchtstiele selbst, vor allem aber das massenhafte Auftreten und zwar ganz der gleichen Form, während von einer zweiten Art der Gattung daselbst überhaupt nichts zu sehen war. Was die Ursache dieser Sterilität, bezw. des Hemmnisses weiterer Entwicklung sämtlicher Früchtchen war, ist schwer zu sagen, und es ist zunächst das weitere Verhalten der dortigen Pflanzen in den

kommenden Jahren abzuwarten. Ein ganz ähnliches Exemplar habe ich ferner im Herbar liegen, das ich im Herbst (September) 1908 im Quellbache bei Ehringsdorf sammelte; freilich weiß ich nicht, ob an gleicher Fundstelle alle Pflanzen diese abnorme Erscheinung aufwiesen.

Bastarde der Gattung Sparganium sind übrigens im allgemeinen nur sehr selten beobachtet und sind auch ohne Kenntnis des großen Formenkreises des *S. ramosum Huds.* (sensu ampl.) schwer sicher zu deuten. Ascherson und Graebner führen in der Synopsis (I. 287) aus Deutschland zwei Kombinationen *S. neglectum × simplex (S. Englerianum A. u. Gr.* aus der Provinz Sachsen und von Berlin*)* und *S. polyedrum × simplex (S. Aschersonianum Hausskn.)* an, letztere ausführlich beschrieben in Mitt. Th. B. V. III—IV, 84 (1893) und gesammelt von Haussknecht bei Gut Oberrohn (nicht „Oberrohe") bei Salzungen bereits im Jahre 1869. Auch im „Pflanzenreich" hat Graebner bei Bearbeitung der Gattung *Sparganium* diese Angabe mit übernommen. Ascherson selbst (Syn. l. c.) sagt dazu: „Die Deutung der Haussknechtschen Pflanze ist nicht ganz sicher, denn da dieselbe sich in Gesellschaft von *S. neglectum β. microcarpum* befand (!), wäre auch an eine Vermischung mit dieser zu denken, wofür die helleren Perigonblätter sprechen". Die weitere Notiz, daß Haussknecht die vermeintliche Hybride sicher in Gesellschaft von *S. polyedrum* auffand, findet in seinem Herbar keine Bestätigung, denn es liegt daselbst weder ein Belegexemplar von *S. polyedrum* aus der Umgebung von Salzungen noch aus Thüringen überhaupt, wo diese Unterart überhaupt selten zu sein scheint, vor. Haussknecht stützte sich also bei Veröffentlichung seines Bastardes auf eine Gedächtnissache, die 24 Jahre zurücklag, d. h. aus einer Zeit herrührte, wo der Formenkreis unseres *H. ramosum* noch völlig unbekannt war. — Interessant ist es daher, über die Haussknecht'sche Pflanze ein anderes Urteil zu hören und zwar des verstorbenen russischen *Sparganium*-Spezialisten W. Rothert (Odessa), welcher sich das Material des Herb. Haussknecht zur Revision auserbeten hatte. Zum vermeintlichen Bastard von Salzungen *(S. ramosum × simplex Hausskn.)* schreibt er: „Alle Exemplare halte ich für reines *S. ramosum* ohne die geringsten Anzeichen von *S. simplex*. Nur sind die Exemplare teilweise etwas ungewöhnlich ausgebildet, wie das öfters vorkommt: Kürzere gedrängte Verzweigung mit relativ zahlreichen weiblichen Köpfen; teilweise ist die Inflorescens ± reduziert (f. simplicior) bei schlankerem

Wuchs und schmaleren Blättern. Die Pflanze entspricht somit der Unterart *neglectum v. microcarpum*".

Da wir über den Formenkreis des *S. ramosum* in Thüringen, d. h. über die Verbreitung seiner Unterarten und Rassen daselbst immer noch wenig unterrichtet sind, lasse ich hier eine Aufzählung solcher Formen — aus dem Herbar Haussknecht und meinem Privatherbar — folgen, die nach vorhandenen ausgereiften Früchten nur zuverlässige Bestimmung zuließen und z. T. von W. Rothert (gekennzeichnet im Text durch „R.") revidiert worden sind. Die aus dem Herbar Naumanns (Gera) stammenden, meist sehr instruktiven Fruchtexemplare (jetzt im Herb. Hausskn.) sind durch „N." kenntlich gemacht:

ssp. neglectum Beeby. — Weimar: Becks Teich (leg. Kromayer; „nicht ganz typisch" R.!; Herb. Hausskn.). — Berka (leg. Bornm.; „typisch", R.! Herb. Bornm.). — Gera (leg. N.; „mit ungewöhnlich kleinen Früchten, sonst typisch" R.; ebenda „typisch", R.!).

β microcarpum Neum. *(S. microcarpum Čelak.)*. — Suhl: Rimbachtal (leg. Hausskn.; R.!). — Blankenhain: Bei Krakau (leg. Bornm.; R.!; Herb. Hausk., H. Bornm.). — Gera: Rothenbach, Reichenfels-Seifartsdorf, Wünschendorf (leg. N.; R.!; Herb. Hausskn.).

γ. oocarpum Čelak. — Berka: Gräben am Weg nach der Trebe (leg. Bornm. a. 1897; Herb. Bornm.).

ssp. polyedrum A. et G. *(S. ramosum Huds.)*. — Weimar, ohne nähere Angabe (im Jahre 1893 lebend von Haussknecht erhalten; fehlt im Herb. Hausskn.), typisch (Herb. Bornm.).

Intermediäre Formen:

ssp. polyedrum-neglectum (determ. R.!). — Blankenhain, am Gute Krakau (leg. Bornm. 1905; Herb. Bornm., Herb. Hausskn.); sehr schmalblättrige Form, durch die stark reduzierte Inflorescens die *f. simplicius* darstellend.

ssp. polyedrum-microcarpum (determ. R.!). — Suhl (leg. Bornm. a. 1894; H. Bornm. — Diese Zwischenform auch auf der Insel Borkum bei Uphalem (leg. Wirtgen a. 1893; Herb. Hausskn.).

3. Alectorolophus:

A. angustifolius Gmel. ssp. subalpinus (Sterneck) Wettst. — Fichtelgebirge, zwischen Berneck und Gefrees im Ölschnitz-Tal unterhalb Entenmühle (1916, nur 2 Exemplare angetroffen; 1928 ebenda aber oberhalb Entenmühle vergeblich danach gefahndet); ferner am Haidberg bei Zell, hier nicht häufig am Nordrand der Waldungen auf Haideboden.

Ein Vertreter der *A. angustifolius* (bezw. *A. aristatus*)-Gruppe war nach Vollmann (S. 673) bisher aus dem Fichtelgebirge noch nicht nachgewiesen. Die dortige Form weicht von dem in den Alpen verbreiteten Typ etwas durch weniger scharf grannig-bespitzte Brakteenzähne ab. — In Thüringen auch am Ruppberg bei Zella-Mehlis (neuer Standort), hier in ausgesprochen aestivaler Form, gregarisch, mitunter aber auch reichverzweigt.

A. angustifolius × *hirsutus*. — Fichtelgebirge, auf dem Haidberg bei Zell; nur ein Exemplar zwischen den Eltern (1928, 12. VIII). — Die mit sehr kurzen steifen Haaren spärlich besetzten Fruchtkelche deuten mit aller Bestimmtheit auf diese nur selten beobachtete Kombination hin. Unterlippe etwas herabgebogen, halboffen! — In Vollmanns Flora (S. 673) finden wir eine solche Kombination in zwei verschiedenen Formen, aber nur von je einer Fundstelle (aus dem Alpengebiet), angeführt. In beiden Fällen ist *A. angustifolius ssp. subalpinus* der eine Erzeuger; seitens *A. hirsutus* werden die Unterarten *ssp. medius* und *ssp. Semleri* genannt. Auch bei unserer Pflanze ist *ssp. subalpinus* beteiligt, von Seiten der *A. hirsutus* ist dagegen *ssp. nemorivagus O. Schwarz* (Mitt. d. Thür. Bot. Ver., N. Folge, XXXVII S. 82; 1927) im Spiel. Es würde somit eine neue Kombination vorliegen, die analog genannter Bastarde *(A. pseudo-Freynii Behrendsen* und *A. dubius Poeverlein)* ebenfalls Anspruch auf einen eigenen, meines Erachtens aber überflüssigen binären Namen hätte.

Zu *ssp. nemorivagus O. Schwarz* (als Art) ist zu bemerken, daß diese nur nach 2 Exemplaren meines Herbars aufgestellte Form in Thüringen, besonders in der Kalkregion bei Weimar, Berka, Jena außerordentlich verbreitet ist. Man trifft sie mitunter in großen isolierten Trupps zu hunderten beisammen an, aber stets auf unbebauten Boden, an trockenen buschig bewachsenen Hängen oder am Saum grasiger lichter Kiefernwälder usw. Sicherlich sind alle Exemplare eines solchen Komplexes ursprünglich aus dem gleichen Samen hervorgegangen; die Individuen sind unter sich ungemein verschieden, d. h. bald reichverzweigt mit 2—3 Interkalarblättern, bald ohne solche, bald auch völlig unverzweigt. Auch in letzterem Falle sind ihnen meist schmälere Stengelblätter, mit einer langsameren Entwickelung und. längeren Blütezeit eigen, als dies bei unserer gewöhnlichen Ackerform der Fall ist.

Somit nimmt *A. nemorivagus* gleich dem ebenfalls monomorphen submontanen *A. sudeticus Behrendsen* eine Mittelstellung zwischen dem Typus (d. h. unserer gewöhnlichen Ackerform) und dem autum-

nalen *A. patulus Stern.* ein, welch' letzterem allerdings eine noch größere Anzahl von Interkalarblattpaaren und reichere Verzweigung vorgeschrieben ist.

Bereits Max Schulze ist das Vorkommen solcher Formen aus der Flora von Jena bekannt gewesen; er erwähnt solche gelegentlich der Beschreibung seines *A. Achersonianus* (Allgem. Bot. Zeitschr. [Kneucker] Jahrg. 1910, No. 4) und hebt (in einer Fußnote No. 2 ebenda, die auch sonst recht beachtenswert ist) hervor, daß die Zahl der Interkalarblätter in den einzelnen Jahren — je nach den Witterungsverhältnissen des betreffenden Frühjahres — eine sehr schwankende sein kann (d. h. bald 0—1 bald 2 oder 3—4), daß somit *A. hirsutus* ganz die gleichen Eigenheiten des mit ihm gemeinsam, unter gleichen standortlichen Verhältnissen wachsenden ebenfalls „monomorphen" *A. Achersonianus* eigen sind. So konnte ich auch in der Flora von Berka, d. h. im Ziegental bei Öttern, den von mir dort schon vor vielen Jahren beobachteten *A. patulus* mit 6 Interkalarblattpaaren (ich führte ihn in Heft 37 unserer Mitteil. S. 82 als *A. ellipticus Hausskn.* an!), späterhin (1927) dort nicht wieder als solchen auffinden, denn genau an demselben Standort traf ich da einen gleichen Trupp von Individuen aber mit 0—2 (—3) Interkalarblattpaaren, also *ssp. nemoricagus* darstellend, an. Übrigens konnte ich anderwärts mehrfach auch an Ackerrainen ganz typischen *nemoricagus* beobachten, wo unmittelbar daneben im Feld die gewöhnliche Ackerform des *A. hirsutus* sich breit machte.

Nebenbei sei hier bemerkt, daß der drüsige *A. Aschersonianus M. Schulze* (bezw. *A. rumelicus Velen. spp. Aschersonianus Hayek*) der Jenaer Flora, der seit dem Jahre 1909 weder dort bei Jena noch sonst wo in Deutschland wieder gesammelt worden ist — ich dürfte der einzige gewesen sein, dem M. Schulze die Fundstelle gezeigt hatte —, an der alten Stelle jetzt (nach nunmehr 18 Jahren) nicht mehr zugegen ist, denn auf einer im Spätsommer des Jahres 1926 dorthin unternommenen Exkursion sollten wir dort nur Bestände (trockene Stengel) von *A. minor* antreffen, und ein erneuter Besuch im Juni des folgenden Jahres (1927) bestätigte diese Tatsache. Erfreulicherweise begegnete mir aber die gesuchte Pflanze in großen Mengen oberhalb der Originalfundstelle, hier bis gegen den Napoleonstein gehend und auch auf die Bergwiesen oberhalb der letzten Kiefernbestände sich ausdehnend. So bleibt M. Schulzes Art, auf die der Entdecker stolz zu sein volle Ursache hatte, und um deren Erhaltung er wegen fortschreitender Urbarmachung des an-

grenzenden Terrains bereits im Jahre 1909 recht besorgt war, wohl für alle Zeit der Flora Jenas gesichert. Wer nach *A. Aschersonianus* sucht, wird ihn sehr bald schon am Kolorit von allen Formen des *A. hirsutus* ssp. *nemorivagus*, mit dem er zusammen auftritt, unterscheiden lernen, ohne erst die Lupe zu Hilfe nehmen zu müssen.

Was schließlich *A. alpinus (Baumg.) Sterneck*, bezw. deren Unterart *ssp. pulcher (Schummel) Hayek* angeht, sei bemerkt, daß nach meinen Beobachtungen im Riesengebirge (Sommer 1927) die im allgemeinen weniger beobachtete reichverzweigte Form *var. elatus (Sterneck) Hayek* gerade im Melzergrund (und ebenso am kleinen Teich!) massenhaft neben dem Typus auftritt, während der gerade von dort angegebene *ssp. alpinus (Baumg.) Hayek var. erectus* (also die autumnal und hochwüchsig-verzweigte Form) mir dort nicht begegnet ist. Ebenso traf ich im Jahre 1911 in der Tatra am Csorbasee-Ufer unmittelbar neben ausgedehnten Beständen des typischen *A. pulcher* — und zwar etwas im Schatten der Weidengebüsche gewachsen — erstaunlich hochwüchsige langästig verzweigte Formen an, die nach Sternecks Auffassung als eigene Art *A. elatus Sterneck* zu bezeichnen wären und doch nichts weiter als Wuchsformen gleicher Höhenlage repräsentieren. Analoge Wuchsformen findet man bekanntlich auch bei *A. minor*, besonders am Nordsaum der Nadelwälder oder an etwas feuchten Waldwiesen der Nordabhänge. Naturgemäß ist hier die Entwickelung eine spätere, und das Auftreten von Interkalarblattpaaren (1—2, selbst 3 an Zahl) ist keineswegs selten (somit zu *ssp. stenophyllus* [Schur] Wettst. neigende Form!)

4. Euphrasia;

Eu. gracilis Fr. — Am Haidberg bei Zell (1928) im Fichtelgebirge (Serpentin) gregarisch und allgemein verbreitet meist in typischer schlanker Form, bis spannenhoch, unverzweigt, mit horizontal abstehenden weit voneinander abgerückten Blättern. Sehr abweichend davon erscheint eine dazwischen truppweise auftretende Form mit sehr zahlreichen (bis 12 an Zahl!) langen sehr dünnen, im unteren Drittel des Stengels entspringenden hochstrebenden Zweigen, letztere ungefähr den Gipfel des Hauptstengels erreichend **(f. ramosissima Bornm.)**. - Unfern davon auftretende *Eu. nemorosa Pers.* von total anderer Tracht ist dagegen durchaus typisch, ebenso *Eu. stricta Host*, letztere allerdings auch in einer Form mit sehr kleinen Korollen, auf die Vollmann in seiner Flora als häufig vorkommende „Zwischenformen" *(stricta-nemorosa)* nicht hybriden Ursprungs aufmerksam macht.

Eu. caerulea Tausch. — Thüringer Wald, auf Bergwiesen des Ruppbergs bei Zella-Mehlis in großen Mengen, zur Zeit der Mahd (Mitte Juli 1928) bereits im Fruchtzustand; hier in Gesellschaft von *Eu. montana Jord.* und Bastard **E. caerulea** × **montana,** ferner *Trifolium spadiceum, Phyteuma orbiculare L., Arnica, Centaurea phrygia* und *Alectorolophus angustifolius ssp. subalpinus* (letztere ebenfalls bereits fruchtend), nebst *A. minor* in der bekannten zwergigen Bergwiesenform.

5. Galeopsis:

G. pubescens × *Tetrahit.* — Bei Zell im Fichtelgebirge; selten zwischen den in den Feldern überall massenhaft gemeinsam auftretenden Eltern.

6. Gentiana:

G. germanica Willd. ssp. Semleri Vollm. — Rhön: Bergwiesen zwischen Rabenstein und Dammersfelder Kuppe, Eierhauk (bayer. Gebiet). Oberhalb Kippelbach (auf preuß. Boden) 7—900 m.

Goldschmidt (Mitt. d. Bay. Bot. Ges. Bd. II No. 7 S. 101—103; 1908) beschreibt von gleicher Stelle, Dammersfeld-Eierhauk (vergl. auch Vollm. fl. v. Bay. S. 600), seinen vermeintlichen Barstard *G. campestris ssp. suecica* × *solstitialis (= G. Denneri Goldsch.),* also die Kombination zweier ästivaler Unterarten, eine Auffassung, die übrigens (vergl. die Notiz Goldschmidts in „Mitt." l. c. S. 302) seitens des Monographen Wettstein keine Anerkennung fand. Vorliegende Pflanze, die ich ebenda im Spätherbst in großer Menge antraf und die in der Tracht autumnaler *G. campestris L.,* d. h. kompakten Formen derselben, nicht unähnlich ist, hat selbstredend mit genannter Hybride nichts zu tun, obschon einige Individuen der mitgenommenen etwa 30 Pflanzen kleine Abweichungen in der Form der z. T. etwas breiteren Kelchzipfel aufweisen. Eine solche Form der *G. germanica W.* erwähnt Goldschmidt von dieser Stelle überhaupt nicht, bemerkt aber auch in seinen Angaben über die sonstigen Formen der endotrichen Enziane der Rhön nichts vom Vorkommen ähnlicher vom Typus sehr abweichender Wuchsformen in seinem Gebiet, die jedem Besucher jener Bergwiesen sehr auffallen müssen, und die der Beschreibung nach zu *ssp. Semleri Vollm.* zu gehören scheinen. Der Wuchs aller Individuen ist sehr gedrungen, von unten an reich verzweigt; Zweige kurz und reichblütig, ganze Pflanze meist nur 6—8 cm hoch. Pflanzen ganz gleicher Tracht (monophyle Rasse) sammelte ich im Jahre 1922 Mitte September im Algäu bei Hinterstein auf Triften an der Osterach, bei 860 m, die

als *ssp. Semleri Vollm.* zu bezeichnen sind. Aus den mitteldeutschen Gebirgen ist die Rasse meines Erachtens noch nicht nachgewiesen.

7. Neue Standorte:

Lycopodium complanatum L. ssp. anceps (Wallr.) Aschers.; Fichtelgebirge, im Ölschnitztal, zwischen Gefrees und Entenmühle. — *Sparganium minimum L.*; Rhön, in Wiesengräben unterhalb (südlich) des Roten Moores; ebenda am Schwabenhimmel (westlich) *Salix repens L.* — *Helodea canadensis Mchx.*; Fichtelgebirge, bei Alexanderbad, zusammen mit *Sagittaria.* — *Thesium pratense L.*; Franken, Bergwiesen bei Schloß Lauenstein. — *Tunica Saxifraga (L.) Scop.*; Franken, Schloß Lauenstein.

Die Pteridophyten Thüringens.

Von Werner Rothmaler, Weimar.

Da Schönheit in seiner „Flora von Thüringen" die Pteridophyten nicht berücksichtigte, stellte sie Hergt in seiner Arbeit „Die Farnpflanzen Thüringens" zusammen, erschienen im Programm des Großherzoglichen Realgymnasiums in Weimar 1906, sowie in Heft XXI der Mitteilungen des Thüringischen Botanischen Vereins, neue Folge. Schon zu Hergts Lebzeiten wurden, angeregt durch seine Arbeit, viele neue Funde gemacht, doch gelangten sie nicht zur Publikation. Mittlerweile ist das Material so angewachsen, durch neue Funde wie durch genaueres Bekanntwerden alter und älterer Quellen, daß es möglich ist und geradezu notwendig erscheint, die in Hergts Arbeit noch vorhandenen Lücken auszufüllen. Diese Ergänzung erscheint auch mit Rücksicht darauf geboten, daß damals die Klarheit des Bildes durch Aufführung zahlloser Formen, für die ein systematischer oder pflanzengeographischer Wert nicht nachzuweisen ist, getrübt war.

In der folgenden Aufzählung der Thüringer Farne werden Formen nur dann berücksichtigt, wenn ihr geographisches Verhalten nachdrücklich auf die systematische Selbständigkeit hinweist. Ebenso werden die Arten, die nicht sicher im Gebiet nachgewiesen sind, weggelassen bezw. nicht mit durchnummeriert.

Die Grenzen des Gebiets schließen das gesamte Land Thüringen und die hereingreifenden oder eingeschlossenen Gebietsteile Sachsens,

Preußens und Bayerns ein. Die Begrenzung führt im Osten von Hirschberg-Elsterberg-Greiz-Werdau-Crimmitschau-Langenleuba-Regis-Weißenfels, im Norden über Querfurt-Sangerhausen-Heringen, im Westen am Dün entlang nach Treffurt-Fulda-Brückenau und im Süden über Neustadt a. S.-Rodach-Neustadt Cob.-Blankenberg. Die Unterteilung des Gebiets ist durchgeführt nach O. Schwarz in Mitteil. d. Thür. Bot. Vereins 1925, Heft XXXVI, S. 25, 26.

Die Regionsbezeichnungen wie montan, alpin, subalpin etc. sind schon bekannt, neu ist wohl campester = in der Ebene. Bei Verbreitung durch alle Regionen ist die Bezeichnung weggelassen.

Wertvolle Unterstützung wurde mir von Herrn Prof. Bornmüller zuteil, der mir die Arbeit im Herbarium Haussknecht ermöglichte und mir auch in Fragen der Systematik beistand. Herr Prof. Diels gab mir Erlaubnis, im Berliner botanischen Museum zu arbeiten. In Fragen der Pflanzengeographie und Floristik leistete mir Herr Dr. Schwarz, Weimar, weitgehende Hilfe. Die Benutzung des Herbariums im Städt. Museum Erfurt im „Stockfisch" gestattete mir Herr Lehrer Rapp in Erfurt. Herr Mägdefrau, Jena, machte mir wichtige Mitteilungen über die ostthüringische Flora und vermittelte mir von Herrn Prof. Renner die Erlaubnis zur Durchsicht des Jenenser Universitätsherbariums. Herr Lappe, Neudietendorf, erlaubte mir die Durchsicht des Th. Lappeschen Herbariums in der Apotheke zu Neudietendorf. Herr Dr. Hesse, Greußen, stellte mir das Herbarium seines Vaters zwecks Durchsicht zur Verfügung. Von vielen Seiten wurden mir einzelne Fundorte mitgeteilt, und zwar von den Herren Prof. Rosenstock, Prof. Schmiedeknecht, Apotheker Israel †, Gera, Lehrer Weise, Kunitz, Mittelschullehrer Wein, Nordhausen, Studienrat F. Thierfelder, Altenburg.

Allen diesen Herren, die mir so wertvolle Hilfe leisteten, sei an dieser Stelle mein herzlichster Dank ausgesprochen.

Anschließend bringe ich das Verzeichnis aller benutzten Literatur und der durchgearbeiteten Herbarien verbunden mit dem Verzeichnis der Abkürzungen.

Systematik:

Ascherson und Graebner, Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, I. Aufl. 1896 und II. Aufl. 1913.

Christ, H., Die Farnkräuter der Schweiz, Bern 1900.

Luerssen, Chr., Die Farnpflanzen, Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, Leipzig 1889, III. Bd.

Milde, Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz, 1865.

Vollmann, F., Flora von Bayern, Stuttgart 1914.
Wünsche-Abromeit, Die Pflanzen Deutschlands, Leipzig-Berlin 1924.

Floristik Thüringens:

Amende, Landeskunde von Altenburg.
BBV Verhandlungen des bot. Vereins der Provinz Brandenburg, 1889.
BFE Bernhardi, Systematisches Verzeichnis der Pflanzen um Erfurt, 1800.
BFI Bliedner, Flora von Eisenach, 1892.
BFJ Bogenhardt, Flora von Jena, 1850.
BFM Bormann u. Schmidt, Flora mulhusana, 1856.
Brückner, Landeskunde von Meiningen, 1851.
DBM Deutsche botanische Monatsschrift, 1883—1912.
DFD D. Dietrich, Kryptogamie oder Deutschlands Flora, 1843—46.
DFJ D. N. F. Dietrich, Flora jenensis, 1826.
GFD Garke, Flora von Deutschland, 1871.
Flora, Bot. Zeitung, 1834, 1850.
GFR Goldschmidt, Flora der Rhön, I. Teil (II. Aufl. 1914) in Verhandl. der phys. med. Ges. zu Würzburg, 43. Bd., Heft 4, S. 151 ff.
GNG Jahresberichte der Gesellschaft von Freunden der Naturwissensch. in Gera, 1862 ff.
HBT Hoppe, Botanisches Taschenbuch, 1807.
HFD Hallier in Schlechtendal, Langethal u. Schenk, Flora v. Deutschland, 1880.
HFG Hoppe, Geraische Flora, 1774.
HFJ Haller, Flora jenensis, 1745.
HFT Hergt, Die Farnpflanzen Thüringens in Mitt. d. Thür. bot. Vereins, XXI n. F. (1906).
Hergt, hdschriftl. Notizen im Hergtschen Expl. von HFT im Herb. Hsskn.
Herzog, Taschenbuch für Reisende, 1832.
Hesse, Geschichte des Klosters Paulinzella, 1815.
Hoff, K. E. A. v. und Chr. W. Jacobs, Der Thüringer Wald, 1807.
Horn, Topographie von Erfurt, 1843.
dazu Abh. d. Irmischia, I und II, 1882.
IBM Irmischia, Botanische Monatsschrift, 1881—84.
IFM Ilse, Flora von Mittelthüringen, 1866.
Isis, naturw. Gesellschaft, Sitzungsberichte, Dresden 1871.
KFG R. Schmidt u. O. Müller, Kryptogamenflora von Gera.
LFD Luerssen, Die Farnpflanzen, 1889.
LFN Lutze, Flora von Nordthüringen, 1892.
LFH Leysser, Flora Hallensis, 1783.
Langguth, Spaziergänge durch Pößneck und Umgebung, 1872.
Lieblein, Flora von Fulda, 1784.
MFH Metsch, Flora Hennebergica, 1845.
Milde, Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands etc., 1865.
Mitteilungen aus dem Osterlande, n. F. XV, Altenburg 1912.
NFE Nonne, Flora von Erfurt, 1763.
PFE Planer, Nonne, Flora von Erfurt, 1788.
OFH Ortmann, Flora Hennebergica, 1887.
RFD Rabenhorst, Kryptogamenflora Deutschlands, 1848.
RFJ Rupp, Flora jenensis, 1726.
Rottenbach, „Zur Flora Thüringens“ im Programm des Realgymnasiums Meiningen, 1889.
Rottenbach in Schriften d. Ver. f. Meininger Landeskunde, 52, 1906.
SFC Schack, H., Flora von Coburg und Umgebung, 1925.

SFH Sprengel. Flora von Halle, 1822.
Schneiders Rhönführer 1896.
Sigismund, Entwurf einer phys. Geographie des Schwarzagebiets.
Stahl, hdschriftl. Notizen zur Flora von Jena im bot. Institut Jena.
Starke, Botanischer Wegweiser für die Umgegend von Weißenfels. 1886.
Stemmler, Topographie von Zeulenroda, 1816.
TBV Mitteilungen des Thüringer bot. Vereins, 1882—91 (a. F.), 1891—1927.
VNC Verein für Naturwissenschaften, Cassel, 1906.
W. v. C. M., Der Thüringer Wald, 1820.

Herbarien:

HB Herbarium des botanischen Museums Berlin-Dahlem.
HE Herbarium des Städt. Museums Erfurt, Johannisstr. im „Stockfisch".
HG Herbarium Hesse, im Besitz seines Sohnes Dr. Hesse, Greußen i. Thür.
HJ Herbarium im Botanischen Institut der Universität zu Jena.
HL Herbarium Lappe in der Lappeschen Apotheke zu Neudietendorf i. Th.
HH Herbarium Haussknecht, Weimar.
HM Herbarium Mägdefrau, Jena.
HR Herbarium Rothmaler, Weimar.
HS Herbarium O. Schwarz, Weimar.
Herbarium des Städtischen Museums zu Gera.

Sonstige Abkürzungen:

H[1]: Hörselgebiet
M: Mittelthüringen
Mbb: Berkaer Buntsand
N: Nordthüringen
O: Ostthüringen
R: Rhön
S: Südthüringen
V: Thür. Voigtland
W: Thüringerwald
Wfr: Frankenwald
Wz: Zentralgruppe in W

damit in Verbindung
b Buntsandstein
k Keuper
m Muschelkalk
Bornm. = Bornmüller
Hsskn. = Haussknecht
Hgt. = Hergt
Naum. = Naumann
Rothm. = Rothmaler
Rosenst. = Rosenstock
Tgs. = Torges
Zimm. = Zimmermann.

Athyrium Roth.

1. *Athyrium filix femina (L.) Roth.*
Im ganzen Gebiet, meist in feuchten Wäldern, verbreitet.

2. *A. alpestre (Hoppe) Rylands.*
Bisher mit Sicherheit nur in der Zentralgruppe des Thüringer Waldes meist an schattigen Hängen von 650 m an, oft mit *A. filix femina (L.) Roth* zusammen. Es besteht die Möglichkeit, daß es noch im Frankenwald, wo es ziemlich unsicher von Bad Steben angegeben ist, aufgefunden wird, wie auch sein Auftreten in der Rhön zu erwarten ist. Subalpin — alpin.
Wz: In einer feuchten Schlucht des großen Sperberbaches unterhalb der Schmücke und an mehreren anderen Stellen in der Umgebung der

[1]) Siehe TBV XXXVI, 25/26.

Schmücke, namentlich zwischen Schneekopf und Gr. Beerberg (Rosenst. 1889; DBM VII, 166). Schmücker Graben mehrfach! Nordhang des Beerbergs! zwischen Bahnhof Oberhof und Beerberg! am Sattelbachskopf! Flößgrabental! (Tgs. 1900; HH), zwischen Bahnhof Oberhof und Obelisk! (Hgt. 1900; HH). Schneetiegel! (Hgt. 1902; HH) Am wilden Graben (Schaefer; VNC 1906, 77). Am großen Jagdberg! (Schwarz 1928; HS). Masserberg nach der Fehrenbacher Schweiz zu! (Schwarz 1928; HS).

Die Exemplare vom großen Wagenberg (HH und HFT) sind nur A. filix femina (L.) Roth (Bornm.).

Cystopteris Bernh.

3. *Cystopteris fragilis (L.) Bernh.*

Fast im ganzen Gebiet an Mauern und Felsen verbreitet, scheint aber dem Keuper vollkommen zu fehlen.

Phegopteris Fée.

4. *Phegopteris polypodioides Fée.*

In feuchten Waldschluchten auf kalkarmen Böden meist verbreitet, so daß sich dafür eine Aufzählung erübrigt, außer für das nördliche Thüringen. Im Kalkgebiet nur auf Keupersandüberdeckungen. Anscheinend nicht verbreitet in der Rhön. Montan.

Om: Mauern der sogen. Kettenbrücke bei Kösen (Sagorski; HFT). **Mm**: Ettersberg bei Weimar (Mühlefeld; IFM). In den Egstedter Fichten des Willröder Forstes! (Rudolph 1907; HE). Rehmberg bei Wandersleben! (Reinecke 1885; HE). Reinsberge, Bittstädt (Wießner; IFM). Schweinsberger Holz bei Arnstadt (Lucas; IFM). — **Mbb**: Berka a. I. (Hallier 1884; DBM II, 132). Steinhäuschen bei Berka!! (Rothm. 1925; HR). Kehltal nach Thangelstedt zu (Schwarz 1925; mdl.). Waldtal hinter dem Herthasee bei Berka (Schwarz 1928; mdl.). — **Mb**: Im Norden bisher nur Fliegental bei Wiehe (Haertel; IFM). — **Nb**: In nemoribus umbrosis ad Lodersleben (Sprengel; SFH), ad Schmon (Leysser; LFH). — **Sm**: Tiefenlauter (Brückner; SFC). Alte Meilschnitz bei Meilschnitz (Siegel; SFC). — **R**: Waldrand unter dem Kesselstein an der Bahn Eckweißbach—Milseburg, Ruppsroder Buchenwald, Bernhardsche Kuppe; Waldschluchten um das Grabenhöfchen, am Wege Alt- und Neuglashütte (Goldschmidt; GFR). Reipersgraben bei Roth (Rottenbach; GFR). Schattiger Graben der Bernhardswiese bei Bischofsheim (Villbr.; GFR).

5. *Ph. Dryopteris (L.) Fée.*

Im Gebiet in schattigen Wäldern und an Felsen auf kalkarmen Böden verbreitet, auf kalkreichen Böden ziemlich zerstreut, jedoch so häufig, daß sich eine Aufzählung der Standorte erübrigt.

6. *Ph. Robertiana (Hoffm.) Fée.*

An schattigen Felsen und Mauern auf stark kalkhaltigem Boden, am meisten auf reinem Kalk, im ganzen Gebiet zerstreut. Montan.

W: Suhl! (A. Röse; HH). Auf Porphyr im Spittergrund (Rosenst. 1889; DBM VII, 166). Schwarzburg! (Bergmann 1881; HH). Waldige

Schlucht zwischen Fasanerie und Schwarzburg (Panzerbieter u. Bergmann 1881; IBM 1, 8). Brückenmauer am Fahrweg nach dem Trippstein auf Grauwackenschiefer! (1872; HB). Braunsdorfer Wiesen bei Schwarzburg! (Hsskn. 1883; HH). — **Wfr**: An Tonschieferfelsen nördlich Probstzella! (Tgs. 1897; HH). Saalburg a. S. [überhaupt im oberen Saaletal hfg.]! (Hsskn. 1881; HH). — **V**: Saalfeld. Schacht a. d. rothen Berge 1 Stock!! (Zimm. 1906; schriftl. an Hgt). Rother Berg! (Naum. 1889; HH). Schleusenmauer des Katzentümpels bei Plothen!! (Hsskn. 1881; HH). — **Om**: Gera, Mauer am Laasener Weg![1]) (Naum. 1893; HH). Tal bei Hirschroda, zwischen Freyburg und Bibra! (Hsskn. 1872; HH). Um Jena verbr. z. B.: Kunitzburg! (Thon 1823; HR), Hausberg (Dietrich; DFJ), Münchenrodaer Grund! (M. Schulze 1878; HH). — **Mm**: Nordhang des Steinbergs bei Keilhau unw. Rudolstadt! (Dufft 1880; HH). Hainberg bei Eichfeld unw. R.! (Koeppen 1883; HH). Talgrube bei Heilsberg! (Hsskn. 1890; HH). Eselsteig am Singerberg! (O. Schmidt 1866; HH). Sonnige Kalklehnen der Reinsberge und des Ziegenrieds bei Plaue! (Krahmer; HH). Elgersburg! (Mühlefeld 1871; HH). Südlich Neckeroda bei Blankenhain! (Tgs. 1890; HH). Öttern (Schwarz 1916; HS), an 3 Stellen!!. Heinrichsburg bei Mellingen (Schwarz 1917; mdl). Mauer der Militärschwimmanstalt u. d. Juliusgraben in Erfurt! (Reinecke 1900; HE). Mauer des Schlosses Friedenstein in Gotha (Rosenst. 1889; DBM VII 167). — **N**: Straußberg bei Sondershausen! (John 1827; HH). Frauenberg b. S.! (Hesse 1858; HG). Steinthalleben; Badra; Sondershausen, auf Mauervorsprüngen der Cruciskirche (Lutze; LFN). — **Hm**: Heldrastein, am Fußwege nach Treffurt! (Hgt. 1908; HH). Riesengraben bei Creuzburg (Krüger 1907; TBV XXIII, 96). — **Sm**: Am Fuße des Felsens bei Kloster Rohr! (Metsch; MFH und Rottenbach 1890; HH). Dipperstal bei Meiningen (Rottenbach 1890; DBM VIII 41). Kalksteinbruch a. d. Schickberge bei Meiningen! (E. Koch 1894; HH). Eingefallener Berg bei Themar! (Metsch; HH). Am linken Werraufer bei Vachdorf (Kaiser; SFC). Reuriether Felsen bei Themar (Kaiser; SFC). — **R**: Eube (Dannenberg; GFR). Stein bei Dermbach, Grasburg bei Mansbach (Geheeb; GFR). Stadtmauer zu Geisa! (Geheeb 1867; HB). Mauer im Tiergarten bei Bieberstein (Dannenberg; GFR).

Ph. Dryopteris × *Robertiana.*

Mit dieser Bezeichnung liegen von Haussknecht im Jahre 1890 in der Talgrube bei Heilsberg gesammelte Pflanzen im HH, die nur als völlig normale *Ph. robertiana (Hoffm.) Fée* gedeutet werden können. Auch ergab eine mikroskopische Untersuchung der Sporen nicht den geringsten Anhaltspunkt für die Bastardnatur. Dasselbe gilt von Exemplaren vom klassischen Standort im Süntel. Es ist fraglich, ob der Bastard überhaupt existiert.

Dryopteris Adans.

7. *Dryopteris spinulosa (Müll.) O. Ktze.*

Im ganzen Gebiet in Wäldern verbreitet.

[1]) Die Mauer ist vernichtet (Israel: mdl.).

8. *D. dilatata (Hoffm.) C. Christ.*

Im ganzen Gebiet in Wäldern verbreitet, jedoch mehr in den höheren Lagen. Montan.

9. *D. cristata (L.) A. Gray.*

In moorigen Wäldern nur an wenigen Stellen im Gebiet; sehr selten. Campester.

W: Schleusinger Neundorf in Waldsümpfen (Kützing; MFH). — **Ob:** Im Zeitzgrund und bei d. Fröhlichen Wiederkunft (Dietrich; DF]). Sumpfige Wiese unterhalb Bobeck [in einem Tal östlich der Papiermühle vor dem Waldrand] (Stahl 1908 lt. Hgt.; hdschriftl. in HFT im HH). Droserastelle bei Bobeck (Stahl, hdschriftl. in einer Pflanzenaufzählung im bot. Inst. der Univ. Jena). — **V**: Beim Schülersplan bei Pößneck (Dr. Fr. Hergt; HBT 1807, S. 206). — **M**: Rockhäuser Forst, hinter der Birkhahnswiese gesellig! (Ilse; IFM u. Reinecke; HE), und Sumpfstelle zwischen der Fiskalischen Waldgrenze und dem Mittelwege reichlich!! (Reinecke 1897; HE). — **N**: In einem Birkensumpf des Bebraer Forstes! (Lutze 1889; HH).

10. *D. cristata × spinulosa.*

Selten unter den Eltern; im Gebiet nur einmal beobachtet.

M: Rockhäuser Forst, Sumpfstelle zwischen der fiskalischen Waldwiese und dem Mittelwege! (Reinecke 1897; HE). Von dem Material scheinen mir nur wenige Wedel einwandfrei, die übrigen gehören zu *D. cristata (L.) A. Gray.*

11. *D. Filix mas (L.) Schott.*

Im ganzen Gebiet in feuchten Wäldern verbreitet, aber wesentlich seltener als *Athyrium Filix femina (L.) Roth.*

12. *D. Filix mas × spinulosa.*

Selten unter den Eltern; im Gebiet nur zweimal beobachtet.

W: Hammerwand bei Georgenthal (Rosenst. 1894; TBV, IX, 8). — **Wfr**: Sophienberg bei Burgk! (Wohlberedt 1919; HJ), bestimmt als *A. filix mas (L.) Schott.*

13. *D. montana (Vogler) O. Ktze.*

Meist an feuchten Waldgräben auf kalkarmen Waldböden; im Gebirge verbreitet, seltener im Vorland und sehr selten im nördlichen Teile des Gebiets. Montan — subalpin.

Ob: Im mittleren Buntsandsteingebiet verbreitet, im unteren selten!! (Mägdefrau 1927; mdl.), dort nur in der Geraer Umgebung: Stadtwald bei Gera! (Naum. 1888; HH). Gera-Hayn! (Naum. 1891; HH). Oberer Haynberg! (Naum. 1898; HH). Hölle zwischen Goldgrund und Schleifsteingrund bei Rüdersdorf-Tautenhayn! (Naum. 1892; HH). — **Mb**: Im südlichen Gebiet verbreitet, im nördlichen bisher nur: Waldbäche der Finne! (Jage, Cölleda 1878; HH). — **Mbb**: Tälchen hinter dem Herthasee, reichlich (Schwarz 1928; mdl.). Tannrodaer Forst westlich des Kohlgrundes! (Tgs. 1894; HH). Steinhäuschen am Amalienweg! (Bornm. 1900; HH), überhaupt zwischen München und dem Steinhäuschen mehrfach!!. Tonndorf! (Bilz ca. 1830; HE). — **Mm**: Ettersberg an der Teufelskrippenallee (Schwarz 1925; TBV, XXXVII, 61). —

Sb: Zwischen Salzungen und Oberrohn! Hsskn. 1884; HH). Hildburghausen, Stadtwald am Buchweg! (Hgt. 1905; HH). Am Muppberg über Ebersdorf (Brückner; SFC). Zwischen Meilschnitz (Siegel; SFC) und Ketschenbach (Kückenthal; SFC). oberhalb des Fröschensees (Schack; SFC). — **Sm**: Effelder (Rottenbach; SFC).

14. *D. Thelypteris (L.) A. Gray.*

Auf Sumpfwiesen und in Brüchen, sehr selten und an verstreuten Fundorten im Gebiet, nur im Süden und in der Rhön an mehreren Stellen. Campester.

W: Bei Frauenwald u. Schleusinger Neundorf (Kützing; MFH). Tabarz,[1]) Schmücke (Garke; GFD). Südlich Dreiherrnstein zwischen Stützerbach und Neustadt a. R. (Schwarz 1916; mdl.). — **V**: Bei Paska (Dr. Fr. Hergt; HBT 1807, S. 206). — **Ob**: Sumpfwiese bei Großbocka! (Naum. 1894; HH). Sumpfwiese bei Kleinbocka!! (Naum. 1900; HH). Im Martinsgrunde und hinter dem Unterhause (Hoppe; HFG). Zwischen Waldeck und Eisenberg in einem engen sumpfigen Tale (Dietrich; DFJ). Bei Jena wächst dieser Farn nicht (D. Dietrich; DFD). Zeitzgrund (Bogenh.; BFJ). Heide bei Saalfeld (Hoë in Brückners Meininger Landeskunde 1851). — **N**: Kalmusloch im Hanfseegebiet bei Schlotheim! (Irmisch; LFN und Hgt. 1905; HH). — **Sb**: Insel auf dem Hautsee bei Dönges! (Mägdefrau 1926; HH). Nordseite des Fechheimer Bergs (Brückner; SFC). Forstteiche bei Birkig! (Kückenthal; SFC und Hgt. 1905; HH). — **Sm**: Taimbach (Brückner; SFC). — **R**: In wenigen Stöcken am Ostrand des Gebirges an einem Graben am Saume des Stedtlinger Moores bei etwa 400 m! (Geheeb 1870; HH). Lettengraben bei Wüstensachsen (Rottenbach; GFR). In einer feuchten, stellenweise sumpfigen Waldschlucht, welche aus dem Herrenwiesenwasser in ca. 750 m gegen das braune Moor aufsteigt (Goldschmidt; GFR). Beim Aufstieg zur Milseburg über der englischen Anlage (Dannenberg; GFR).

Polystichum Roth.

15. *Polystichum Lonchitis (L.) Roth.*

Meist an Felsen, bevorzugt Kalk. Nur an wenigen Plätzen im Gebiet und zwar im Vorland des Gebirges, meist einzelne Exemplare. Subalpin — alpin.

Mm: Auf dem Haunberg bei Stadtilm! (Schmiedeknecht 1881; HH). — **Sb**: Viadukt der Werrabahn bei Kloster Veßra! (Ortmann 1883; HH). Mönchröden (Brückner 1906; SFC). — **Sm**: Im Weißbachgrund bei Tiefenlauter (Brückner 1883; TBV VIII a. F., 3). — **R**: Haselstein in der Vorderrhön (Milde, Sporenpfl. Deutschl. 1865).

16. *P. lobatum (Huds.) Roth.*

In humosen Wäldern auf kalkarmen Böden, meist selten und vereinzelt, nur im Gebirge öfter, dort auch an einigen Stellen in größerer Menge. Fehlt im Norden. Montan — subalpin.

W: Nordhang des Ebenbergs bei Eisenach! (Thieme 1876; HH). Forstort „über dem Annatal" und „Silbergraben" (Zaubitzer; HFT). Wartberg bei Thal! (Garke; GFD und Rosenst. 1888; HH), an 3 Stellen

[1]) Georges, Flora von Gotha, „ein durch Repräsentanten in meinem Herbarium begründetes Verzeichnis" in Flora, Bot. Zeitung 1850, S. 577 ff.

(Krüger; HFT). Auf Zechstein bei Ruhla! (Röse; HH). Winterberg bei Winterstein! (Lübben 1890; HH). An der Hohenheide bei Winterstein (Schaefer 1907; schriftl. an Hgt.). Spittergrund bei Tambach (Rosenst. 1888; DBM VII 167). Westhang des Inselsbergs! (Schwarz 1926; HH). Feuchte Schlucht unterhalb der Schmücke (Hallier; HFD), vermutlich damit id.: Schneetiegel am Schneekopf! (Schwarz 1920; HS). Am Sperberbach, wo er vom Semmelstieg gekreuzt wird (Kückenthal 1906; schriftl. an Hgt.). Schorttetal bei Ilmenau (Luerssen 1889; DBM VII 167). Masserberg, rechts an der Straße nach Fehrenbach und bei der Tanzbuche am Weg zum Ungeheuren Grund (Bornm. TBV XXXVI, 5). Schwarzatal (Ilse; IFM), bei Blankenburg! (Koeppen 1883; HH), zwischen Oppelei und Eberstein! (Rudolph 1890; HH), im Buchenwald an der breiten Leite (Dufft 1880; HH), Werretälchen (Bornm. 1900; HH), 1 Exemplar am rechten Schwarzaufer links von der Brücke, die zum Eberstein führt! (Bornm. 1911; HH). Schleusinger Neundorf (Kützing; MFH). — **Wfr**: In Bergwäldern an den Mittelbergen im Wülschnitztale bei Leutenberg! (Liebmann 1880; HH). Am Kohlhau bei Grünau (Dufft; DBM I, 184). Heinrichstein bei Eberstorf!! (Zimm.; DBM XIII, 174). Westhang des Schloßbergs bei Burgk! (Wohlberedt 1919; HJ). Bei Ziegenrück (Garke; GFD), an der Stelle des Hemmkoppenabhangs, wo von der Chaussee nach Liebschütz der Weg nach dem Ottergrund abgeht! (Ernst Haeckel 1854; HH). Saalgehänge bei Drognitz (Zimm.; DBM XIII, 174). — **V**: Im Schachte eines Schwerspatgangs auf der Kuppe des Roten Bergs unw Saalfeld!! (Zimm. 1886; HH). Nitschareuter Pfarrberg (Ludwig; HFT). Rentschmühle südlich Greiz (Ludwig; TBV, a. F. VII, 3). Elstertal bei Tschirma! (Wohlberedt 1919; HJ). — **Ob**: Hainberg! und Schlucht am Wernberg bei Gera! (Naum. 1890; HH). Türkengraben bei Gera und zwischen Klosterlausnitz und Waldeck (Liebe und Fürbringer; GNG, VII). St. Gangloff! (M. Schulze 1891; HH). Bei Schleifreisen (Rupp; RFJ). Bei Jena an zwei Stellen (D. Dietrich; DFD). An sumpfigen Stellen unterhalb Waldeck! (Dietrich; DFJ und Bornm. 1906; HH). Fröhliche Wiederkunft und Zeitzgrund (Bogenh.; BFJ). Zwischen Steinen am Wegdamm zwischen Walkmühle und Neumühle im Zeitzgrund, ein Stock!! (Rothm. 1925; HH). — **Mb**: Gebörne bei Garsitz-Königsee! (Krahmer 1907; HH). — **Mm**: Egstedter Fichten im Willröder Forst ein Stock, verm. angepfl.! (Rudolph 1907; HE). — **Hb**: Riesengraben bei Creuzburg (Bliedner; TBV, XXX, 72). Zwischen Clausberg und Stedtfeld bei Eisenach! (Bliedner; TBV, XVIII, 57 und Hgt. 1903; HH). — **Sb**: Bahndamm bei Kloster Veßra (Schack 1923; SFC). Straße Rottenbach-Tremersdorf (Brückner; SFC). — **Sm**: Weißbachgrund bei Tiefenlauter und Meschenbach bei Rauenstein (Brückner 1901; SFC). Melchersberg (Ruppert; SFC). — **R**: Nordhang des Arzbergs! (Geheeb; GFR und Goldschmidt 1898; HH). Ostseite des Habelbergs über Tann (Goldschmidt; GFR). Kesselrain bei Wüstensachsen (E. Koch; GFR). Ehrenberg bei Wüstensachsen, Heiligenberg bei Abtsrode (Geheeb; GFR). Nordhang des Weiherbergs b. Abtsrode (Dannenberg; GFR). Zwischen Rommers und den Ottersteinen am Dammersfeld (Hecht; GFR). An der Teufelsmühle bei Bischofsheim (Rottenbach; GFR).

Onoclea L.

17. *Onoclea Struthiopteris (L.) Hoffm.*

Auf feuchten Waldwiesen und in Gebüschen, meist an Bach-

oder Flußufern. Im Gebiet selten, mit Sicherheit nur in **W**, **O** und **S**, dort aber meist zahlreich. Montan.

W: Tambach (Garke; GFD), und zwar im Spittergrund oberhalb des Teiches (Rosenst. 1889; DBM VII, 166). Schwarzatal, am Eingange bei der Papiermühle (K. E. A. v. Hoff und Ch. W. Jacobs, Der Thür. Wald, 1802 II. Bd., 158), an Waldbächen (Sigismund, Geographie d. Schwarzagebiets). — **Ob**: Zeitzgrund bei Roda (Haller; HFJ), am ganzen Bachufer entlang bis zur Neumühle aufwärts verschiedentlich!! Bei Eisenberg (Dietrich; DFJ), am Raudabach! (Naum.; HH), im sog. Mühlgrunde hfg. (D. Dietrich; DFD), von der Pfarrmühle abwärts mehrfach!! — **N**: In nemoribus montosis ultra fl. Unstrut (Sprengel; SFH). In nemoribus montosis umbrosis locis humidis ad Schmon rarius (Leysser; LFH). — **Sb**: Auf beiden Ufern der Schleuse zwischen Kloster Veßra und Zollbrück! (Ortmann; OFH und Hgt.; HH). — **R**: Im Sommer 1857 habe ich in der Nähe des Steinhauks [bei Fulda] zwei Exemplare Struthiopteris gefunden, aber stehen gelassen. Jahres darauf waren sie ausgeackert (Dannenberg; GFR).

Woodsia R. Br.

18. *Woodsia rufidula (Sw.) Koch.*

Auf Geröllhalden und an sonnigen Felsen nur in zwei Gebietsteilen, auf der hohen Rhön und im oberen Saalegebiet, an mehreren Stellen, meist gesellig. Alpin.

Wfr: Bei Blankenberg! (Liebe u. Zimm. 1893; HH). Bei Neuhammer! (Naum. 1889; HH). Heinrichstein (Heynold; BBV 1887). Oberhalb der Mündung des Ossabaches am Fuß der Luchsleite!! (Tgs. 1887; HH). Im Ossengrund bei Zoppothen (Milde, Die höheren Sporenpfl. Deutschl. 1865). Gegenüber den Bleilöchern am rechten Saaleufer! (Hsskn. 1883; HH). Unteres Bleiloch bei Saalburg, östl. Ufer! (Hsskn. 1881; HH). Röhrenstieg bei Burgk! (Hsskn. 1884; HH). Ebersdorf und Schloßberg bei Neidenberga (Hoë; RFD). — **R**: An der Milseburg (A. Wolf 1832; GFR). Bubenbadstein! (Röse 1859; HH). Am Beilstein a. d. Kamm des Dammersfeldes! (Ernst Haeckel 1855; HH), damit identisch am großen Beutelstein (Geheeb; GFR). Am Rabenstein (Geheeb; GFR). Kreuzberg! (Kautz 1851; HH). An der Sonnen- und Schattenseite des Schnittlauchsteins (Goldschmidt; GFR).

Blechnum L.

19. *Blechnum Spicant (L.) With.*

In feuchten Waldschluchten im Gebirge verbreitet, nur im Frankenwald in der Umgebung von Ebersdorf angeblich selten (Zimm. DBM XIII, 174). Außerhalb des Gebirges auf Sandböden verbreitet; es sind deshalb nur die Fundorte des nördlichen Gebiets erwähnenswert. Montan.

O: Kösen a. S.! (Hsskn. 1866; HH). — **Mbb**: An vielen Stellen in großer Anzahl z. B. Hubertusbrunnen, Schwarza etc.!! — **M**: Großer Seeberg bei Gotha (Georges; Flora 1850, S. 579). — **N**: In einem der Volpertstäler bei Kelbra (Petry 1907 schriftl. Hergt) [nicht Bärenköpfe bei Tilleda (Petry; LFN)]. In nemoribus umbrosis ad Schmon (Leysser; LFH). — **R**: Verbreitet in der hohen Rhön. In der Vorderrhön bei Georgenzell

im Rosatal (Arnold; GFR). Alter Berg bei Hofaschenbach, alte Steinbrücke bei Pferdsdorf, gegen Oberbreizbach und etwas reichlicher im Höllengraben bei Unterstoppel oberhalb der Hilmersmühle (Goldschmidt; GFR).

Phyllitis Hill.

20. *Phyllitis Scolopendrium (L.) Newman.*

An feuchten, schattigen Stellen in steinigen Wäldern und an Felsen, im Gebiet sehr selten, erst seit 1928 wieder nachgewiesen.

W: Forstort Otterbach bei Winterstein (Forstamt Winterstein 1928 an O. Schwarz). Inselsberg (Georges; Flora 1850, S. 579).[1]) Schwarzatal (K. E. A. v. Hoff und Chr. W. Jacobs, Der Thüringer Wald, 1802 II. Bd., S. 158), oberhalb Katzhütte (W. v. C. M., Thüringen, 1830). In Wäldern bei Saalfeld (Rupp; RFJ). Saalfeld (Hoë in Brückners Meininger Landeskunde 1851). — **V**: Soll früher im Elstertal gefunden worden sein (Ludwig; BBV 1887). — **O**: Rudolstadt (Herzog, Taschenbuch für Reisende, 1830, S. 312). An einem Felsen hinter Waldeck nur einige Exemplare, vermutlich angepflanzt (Dietrich; DFJ). — **M**: Paulinzella (Hesse, Geschichte des Klosters Paulinzella 1815). Mühlberg (Nonne und Planer; PFE). — **S**: Im Gebiet nur ausgepflanzt (Ruppert; HFT) und zwar bei Judenbach und Hildburghausen. — **R**: Haselstein häufig (Lieblein 1784 in Flora von Fulda). Haselstein (A. Geheeb 1896, Schneiders Rhönführer). Milseburg, Quelle unsicher (Dannenberg; GFR). Vom Rhöngebirge! (Metsch 1832; HE).

Ceterach Willd.

21. *Ceterach officinarum Willd.*

An sonnigen Felsen und Mauern meist auf kalkreichen Böden, nur im Gebirge ursprünglich, im Vorlande verschleppt und ausgepflanzt (als obsolete Pflanze). Collin.

W: Wartburg (Buddensieg; IFM). An Felsen an der Wartburg (Angelrodt; HFT). Schwarzburg, Schloßfelsen! (Hgt. 1902; HH). — **Wfr**: Heinrichstein an der Saale (Heuser; Milde, Sporenpfl. Deutschl. 1865), und zwar am Stuffels (Ludwig; BBV 1887) und 200 m nördlich des Stuffelsens am oberen Rande des Abfalls zur Saale in zahlreichen Exemplaren!! (Rothm. 1925; HR). — **V**: Obernitz (Hoë; Brückner, Meininger Landeskunde 1851). Auf Devonkalk zwischen Caulsdorf und Obernitz (Hoë; RFD). In Spalten des Zechsteindolomits an der Südspitze des Gleitsch (Frau Dr. Schmiedeknecht; IBM, II, 9). An einer aus Tonschieferstücken hergestellten alten Mauer am Gleitsch bei Obernitz, links neben dem Fußweg, der Reschwitz gegenüber, von der Chaussee abgeht und am Gleitsch hin nach Fischersdorf führt! (Dufft 1882; HH).[2]) — **O**: An einem alten Gemäuer zwischen Roda und Triptis, scheint jedoch hingepflanzt (Dietrich; DFJ). — **M**: In Großenehrich an Mauern (Rupp; RFJ). An der Kirchmauer zu Seebergen (Bernhardi; BFE). Zwischen Geröll am südlichen Hange des Rhodaer Grundes bei Erfurt in wenigen Exemplaren der Kirche gegenüber! (Reinecke 1893; HE). — **R**: Zwischen Morles und Schwarzbach bei Hünfeld auf Basalt (Milde, Sporenpfl

[1]) S. Fußnote Seite 99.
[2]) Wohl nicht identisch mit dem Schmiedeknechtschen Standort.

Deutschl. 1865). Auf Basalt am Reißenberg bei Höllrich, ein Exemplar (Vill; GFR).

Asplenium L.

22. *Asplenium Trichomanes L.*

Im ganzen Gebiet an feuchten Felsen, seltener an Mauern, verbreitet; im Norden naturgemäß seltener, aber so verbreitet, daß sich eine Aufzählung der Standorte erübrigt. Collin — subalpin.

23. *A. viride Huds.*

An feuchten, schattigen Felsen und Mauern auf kalkreichen Böden, im Gebiet sehr selten und an sehr zerstreuten Fundorten. Subalpin — alpin.

W: Inselsberg und an anderen Stellen im Thüringer Wald (Hallier; HFD). Suhl (Ilse; IFM), am Domberg (Groß und Metsch; MFH). Unter der Brücke am Wege von Schwarzburg nach dem Trippstein! (Bertram 1883; HH). Reschwitz bei Saalfeld an einer Mauer ein Exemplar! (Bornm. 1905; HH, leg. Hgt).[1]) — **Wfr**: In praefectura Lauenstein! (Ehrhardt; HB).[2]) Marienstein bei Ebersdorf, äußerst selten; Robertfelsen und Sophienberg bei Burgk, sehr selten (O. Müller; GNG V). — **V**: Gipfel des Roten Bergs bei Saalfeld an den Wänden eines alten Schachts!! (Zimm. 1906; HH). Zwischen Pößneck und Ziegenrück (Dietrich 1825; DFJ), vielleicht auf den Zechsteinriffen. **O**: Auf Felsen diluvialen Konglomerats bei Lotschen unweit Stadtroda!! (Zimm.; HFT). Frießnitz bei Weida, im Orte!! (Rothm. 1927; HR). — **Mm**: Jena im Forst! (M. Schulze 1878; HB), an Mauern bei der Ruine Möbis im Münchenrodaer Grund! (Dietrich; HH). Im Tal der wilden Gera bei Plaue (Luerssen; LFD). Am Haunberg bei Stadtilm! (Schmiedeknecht 1881; HH), und zwar an der dem Ilmtal zugekehrten Nordseite in dreiviertel Höhe des Berges auf einer Kalkbank, ganz in der Nähe von *Polystichum lonchitis (L.) Roth* (Schmiedeknecht; schriftl. 1926). Felsen südlich Öttern! (Schwarz 1916; HS). — **S**: Bei Rauenstein in der Nähe der Zinselshöhle (Ruppert und Brückner; HFT). — **R**: Milseburg, Mauer im Tiergarten, Brunnenkammer oberhalb Ziehers (Dannenberg; GFR).

24. *A. septentrionale (L.) Hoffm.*

An sonnigen, trockenen Felsen und Mauern, kalkmeidend. Im Gebirge verbreitet, im Vorlande zerstreut bis selten. Collin — montan.

V: Oberes Elstertal verbreitet, wie auch im Saaletal. Teufelsberg bei Zeulenroda auf Diabas! (Hsskn. 1884; HH). Zwischen Gertewitz und Grobengereuth auf Tonschiefer!! (Schwarz 1924; HR). — **O**: Vollmershain (Amende 1893; Herb. Oberrealsch. Altenburg; Thierfelder schriftl.). Schieferfelsen bei Posterstein (Amende; Landeskunde von Altenburg). Gessental bei Ronneburg! (R. Schmidt und O. Müller: KFG und Naum. 1890; HH). Liebschwitz bei Gera! (Naum. 1894; HH). Heersberg und Zoitzberg bei Gera (R. Schmidt und O. Müller; KFG). Hainbücht bei Roda! (Dietrich; DFJ und Hsskn. 1870; HH). Nach Rutha und

[1]) Die Mauer ist frisch ausgefugt, infolgedessen konnte ich 1927 nichts finden.
[2]) Flora Thuringiaca?

der Leuchtenburg zu (Rupp; RFJ). Rutha (Dietrich; DFJ), wohl identisch mit „Sandsteinfelsen bei Maua“!! (M. Schulze; HFT). Helenenberg bei Kahla! (Mägdefrau 1927; HM). — **M**: Elgersburg (Lappe; IFM). Treuenbrunnen bei Erfurt (Planer; PFE). Bei Mühlberg (Bernhardi; BFE), am Rehmberg! (Mühlefeld; IFM und Reinecke; HE). — **N**: In Felsrissen im Steintal am Kyffhäuser! (John 1827; HH). Rothenburg! (Vocke 1882; HH). Hoher Berg bei Gangloffsömmern (Buddensieg; IBM, V, 51). — **S**: Bischofsrod bei Themar (Ortmann; OFH). Feldstein bei Themar (Ortmann; OFH). Gleichberge bei Römhild (Rottenbach; SFC).

25. *A. septentrionale* × *trichomanes subhybr. A. Baumgartneri Dörfl.*

In Thüringen nur einmal gefunden und zwar

W: In Spalten des Ottiliensteines am Domberg bei Suhl! (Schliephacke 1880; HH).

26. *A. septentrionale* × *trichomanes subhybr. A. Heufleri Reichardt.*

Nur in wenigen Stücken aus dem Gebiet bekannt.

Wfr: Blankenberg an der Saale! (Zimm. 1897; HB). An dem rechten Saaleufer, Blankenstein gegenüber (Zimm.; HFT). — **V**: An schattigen Felsen oberhalb der Sichelmühle bei Zeulenroda auf Schiefer! (Wohlberedt 1919; HJ und HH), bestimmt als ***A. germanicum.***

27. *A. septentrionale* × *trichomanus subhybr. A. germanicum Weiss.*

Unter den Eltern im ganzen Gebiet zerstreut. Im Gebirge so so verbreitet, daß sich eine Aufzählung erübrigt. Im Vorland entsprechend der Seltenheit von *A. septentrionale (L.) Hoffm.* verbreitet.

V: Im oberen Elstertal wie im Saaletal zerstreut. Weida und Triebtal! (Wohlberedt; HJ). Auf Diabas des Teufelsbergs bei Zeulenroda! (Hsskn. 1884; HH). — **O**: Bei Wünschendorf!! (Naum. 1894; HH). Endschütz! (Naum. 1894; HH). Oberhalb Reichenfels! (Naum. 1899; HH). Felsen bei Jena! (Dietrich 1824; HH), und Sandsteinfelsen hinter Dörfchen Rutha (Dietrich; DFJ). — **S**: Auf Porphyrfelsen bei Bischofsrod (Ortmann; OFH). Meiningen! (Rottenbach 1889; HH), und bei Lichtenau (Ortmann; OFH). Rauenstein! (Brückner 1900; HH).

28. *A. Ruta-muraria L.*

An schattigen und sonnigen Felsen und Mauern im ganzen Gebiet häufig, aber besonders auf kalkhaltigen Gesteinen.

29. *A. nigrum Heufl.*

An Felsen, Mauern und im Geröll auf kalkarmen Böden, oft an feuchten Stellen. Im Gebiet selten, doch an einigen Plätzen zahlreich. Collin.

W: Mariental bei Eisenach (Bliedner; BFI). Königstein bei Eisenach (Wuth; HFT und TBV, XXIII, 96). Im Schwarzatal (Hoë; RFD). Blankenburg! (Bergmann 1881; HH), bei Hotel Weidmannsheil! (Retzdorf 1894; HB). Auf Tonschieferfelsen in der Nähe des Hasselborns rechts neben dem Fahrweg, der von Blankenburg nach dem Griesbachfelsen führt! (Schmiedeknecht; IBM, II, 8 und Dufft 1882; HH). Oberhalb Chrysopras am Aufstieg zum Griesbachfelsen, kurz hinter dem

ersten Felsen unmittelbar am Wege rechts (Bornm.; TBV, XXXVI, 5). **Wfr**: Auf Tonschieferfelsen längs der Saale (Hoë; RFD), am Felshang des rechten Saaleufers zwischen Linkenmühle und Lasterberg bei Ziegenrück! (Haeckel 1853; HH). **V**: Clodraleite bei Wünschendorf! (Rob. Schmidt; Herb. Städt. Mus. Gera), zwischen Cronschwitz und dem Lochgut in über 200 Exemplaren!! (Israël 1927; HH). Fuchstal bei Wünschendorf! (Naum. 1894; HH). Mauer in Endschütz! (Naum. 1894; HH). Zeulenroda (Stemmler; Topographie von Zeulenroda, 1820, S. 78). — **O**: Klosterruinen in Stadtroda (Dietrich; DFJ). An Felsen nach Hainbücht zu (Rupp; RFJ), unterhalb des Rodaer Bahnhofs! (M. Schulze 1883; HB), gegenüber der Hainbüchter Brücke an der Straße Laasdorf—Roda!! (Weise, Kunitz; mdl. 1927). Bei der Brauerei in Roda über dem Felsenkeller! (M. Schulze 1879; HB). Rutha (Dietrich; DFJ), identisch mit Sandfelsen bei Maua! (Dietrich; HB), unter der sog. Rabenschüssel in mehreren Exemplaren!! (Rothm. 1925; HR). Rothenstein! (Dietrich; HH). Kahla (Bogenhardt; BFJ). — **N**: In nemoribus montosis ad Schmon, passim (Leysser; LFH). — **S**: Brunnenstube in Kloster Allendorf bei Salzungen! (Lomler 1884; HH). — **R**: Stoppelsberg bei Schwarzenberg (Dannenberg; GFR), an Doleritfelsen am Südhang (Goldschmidt; GFR). Pilsterfelsen bei Kothen! (G. Blaß 1896; HB).

30. *A. Forsteri Sad. (= A. serpentini Tausch, A. cuneifolium aut.)*
Collin. Im Gebiet nur an einer Stelle und zwar
V: Bingenlöcher der Silbergruben bei Niederreinsdorf bei Greiz, 300 m!! bestimmt als ***A. ruta-muraria var. pseudoserpentini*** (Wohlberedt, Nov. 1916; HJ). Der Standort ist ein lichter Kiefernwald direkt südlich Niederreinsdorf an den Böschungen der Halde einer alten Silbergrube. Die Pflanze wächst nur an eng begrenzter Stelle, dort aber zu Hunderten von Exemplaren in Gemeinschaft mit ***Pirola secunda***!! (Rothm. 1927; HR).

Pteridium Gleditsch.

31. *Pteridium aquilinum (L.) Kühn.*
In Wäldern und auf Lichtungen, an Waldrändern und Heideplätzen im ganzen Gebiet, mit Ausnahme der Kalkregion, verbreitet. Auf Kalk bisher nur
Mm: Steiger bei Erfurt (Planer; PFE). Ettersberg bei Weimar (Hsskn.; IFM).

Polypodium L.

32. *Polypodium vulgare L. ssp.* **P. vulgare (L.) Rothmaler** *(ssp. nov.).*
An Felsen im Gebirge und im Sandgebiet verbreitet, seltener auf Keuper und selten im Kalkgebiet des Vorlandes, dort meist auf Baumwurzeln und -stümpfen.
Om: In der Wöllmisse bei Jena (Dietrich; DFJ). Forst bei Jena (Bogenhardt; DFJ). — **Mm, Mk**: Eckartsberga (Fritze; IFM). Ettersberg bei Weimar (Flietner; HFT). Hengstbachtal bei Legefeld, Heiligenberg bei Buchfart, Adelsberg über Hetschburg (Schwarz 1920; mdl.). Riechheimer Berg! (Bernhardi; BFE und Reinecke 1979; HE). Willröder Forst, Abhang bei Schöntal! (Ilse; IFM und Reinecke 1890; HE), südlich Windischholzhausen am Waldrand! (Reinecke 1902; HE), Distr.

Tannenberg! (Reinecke 1905; HE), östlich der Kalkgruben [Distr. 26]! (Reinecke 1917; HH) und Tränkgraben! (Reinecke 1919; HE). Mühlberger Leite (Lappe; IFM). Wasserleite bei Arnstadt (Lucas; IFM). Siebleber Holz und Gr. Seeberg bei Gotha (Georges; Abhandl. der Irmischia I/II, S. 69).

33. *P. vulgare L. ssp.* **P. prionodes Rothmaler** *(ssp. nov.) (= P. vulgare A. Ib, 1, attenuatum Milde b. prionodes Aschers. Synops. I, 94 [1896]).*

Rhizomate repente, paleis fuscis dense vestitum; folia ad 50 cm longa, petiolo stramineo longo; lamina submembranacea nunquam coriacea probabiliterque non perhiemans, lanceolata apice ± acuminata et quasi caudata, profunde usque ad rhachitem pinnatipartita segmentibus e lata basi sensim angustatis apicem versus minute sed distincte serratis acuminatis saepe caudatis; nervi secundarii plurime tri - vel quadrifurcati.

Loc. class.: Posterstein bei Ronneburg in Thüringen, Porphyrhügel.

Die neue Unterart steht ungefähr in der Mitte zwischen dem in Mitteleuropa allgemein verbreiteten Typus und der mediterranen Subspecies *P. serratum (Willd.) Christ*. Das zeigt sich besonders in der intermediären Konsistenz des Laubes, das längst nicht die lederartige Dauerhaftigkeit des Typus, aber wohl auch nicht die sommergrüne Hinfälligkeit der Mittelmeerrasse besitzt. Sicheres über diesen letzten Punkt läßt sich natürlich erst nach Untersuchung lebender Exemplare feststellen, die mir bisher nicht möglich war. In den übrigen Charakteren, insbesondere Größe und Gestalt des Blattes und der drei- bis vierfachen Gabelung der Sekundärnerven der Segmente steht sie der *ssp. P. serratum (Willd.) Christ* entschieden recht nahe, aber die sehr selbständige Verbreitung — das Areal deckt sich annähernd mit den in Mitteleuropa allgemein mit „atlantisch" bezeichneten Pflanzen — läßt es geraten erscheinen, sie als eigene Unterart zu betrachten. Der Begriff des *P. vulgare L.* umfaßt also in diesem Sinne nunmehr drei Unterarten, die mit *ssp. P. vulgare (L.) Rothmaler, ssp. P. serratum (Willd.) Christ* und *ssp. P. prionodes Rothmaler* zu benennen wären. Ich habe länger geschwankt, ob ich den Namen *P. attenuatum (Milde)* für die Rasse wählen sollte, da kein Zweifel besteht, daß Milde wenigstens teilweise unsere Rasse darunter verstand; da aber Milde diese Varietät *„attenuatum"* unter den Formen mit nur zweifach gegabelten Sekundärnerven anführt, mußte ich davon absehen, um eine neuerliche Konfusion durch eventuelle Be-

nutzung der Originaldiagnose von dritter Seite zu verhüten. Bei dem von Ascherson, Synopsis I (1896) S. 94 stammenden Namen *prionodes* dagegen geht man sicher, daß damit wirklich eine Form der neuen Unterart gemeint war, da die Bemerkung „mit öfter dreimal gegabelten Sekundärnerven" und „nähert sich der Rasse B" *[P. serratum (Willd.) Christ]*, sowie die zitierten Exsiccaten einwandfrei auf unsere Unterart zutreffen. Es bedarf der Sinn des Aschersonschen Namens nur eine Erweiterung, insofern alles, was bei Christ (siehe unten) und Ascherson, Synops. unter den *var. alatum Christ*, *acutum Moore*, *stenosorum Christ* und z. T. unter *var. platylobum Christ* angeführt wird, mit hinzuzuziehen ist.

Ihre Hauptverbreitung erreicht die Rasse im mittleren Rheingebiet, im Norden ist sie an der Nordseeküste von Bremen bis Dithmarschen, im Nordosten bei Königsberg anzutreffen. Im mittleren Deutschland besitzt sie zwei kleinere Areale, und zwar eins in der Sächsischen Schweiz, eins in Thüringen im Elstergebiet. In der Schweiz besitzt sie im Süden ein größeres Areal und greift hier in das Gebiet des *P. serratum (Willd.)* ein. Christ führt unsere Rasse als *var. attenuatum Milde* an und schreibt darüber[1]): „Form der wärmeren Gegenden, in der Schweiz so häufig als *commune*, namentlich in tieferen Lagen, um den Genfer See, an den Seen am Nordfuß der Alpen." Über das Verhalten beider Arten im Überschneidungsgebiet, schreibt er[2]): „Die biologische Verschiedenheit des *P. serratum* und des nördlichen Typus zeigt sich deutlich gegen Ende des Sommers. *P. serratum* ist dann zart und saftig, mit noch ganz unentwickelten Sori, während es im Frühling erwachsen ist und reife Sori trägt, um im Lauf des Sommers zu vergilben und zu welken. Der nördliche Typus entfaltet sich im Frühling, hat Ende des Sommers bereits reife Sori und dauert auch in den Winter hinein. Dabei aber ist nicht zu übersehen, daß ausnahmsweise Formen vorkommen, die im Herbar sehr schwer zu erkennen und nicht ohne Zweifel dem *P. serratum* oder dem *P. vulgare var. attenuatum* zuzuweisen sind."

Ich sah Exemplare von folgenden Orten:

Wirtgen, Pteridoph. exsicc. No. 22 Nordseite der Saffenburg (Ahr) auf Tonschiefer! (Wirtgen 1896), 22b Endertbachtal bei Cochem [Mosel] Tonschiefer! (Wirtgen 1896), 22c Rheintal unterhalb Remagen, Ton-

[1]) H. Christ, Die Farnkräuter der Schweiz, Bern 1900, S. 49, 50.
[2]) Ebenda, S. 52. Fußnote.

schiefer! (Wirtgen 1896), 22k Eifel, Kasselburg bei Gerolstein! (Westram 1900), 22f Lahntal, Ruine Laurenburg, Tonschiefer! (Dürer und Müller-Knatz 1898), 23b Taunus, Eppstein! (Müller-Knatz 1897), 23c Abhänge am Drachenfels, Trachyt! (Drude und Wirtgen 1898), 405 Rheinpfalz, Neustadt an Felsen zu Erfenstein bei Lambrecht! (Wirtgen 1902), 407 Eifel, Bergabhang zu Bad Bertrich! (Geisenheyner 1900), 407b Untermosel, Ruine Arras bei Alf! (Andres 1908). — 22i, 23d, 24b, 406 Dithmarschen, an Knicks bei Burg und Buchholz! (Justus Schmidt 1901), 23f Knicks bei Wolmersdorf, Süderdithm.! (Justus Schmidt 1902), 470 Knicks bei Fahrwinkel, Süderdithm.! (Justus Schmidt 1904). — 22h Kanton Waadt: Unter Gebüsch bei Villeneuve! (Maillefer Sept. 1902).

Außerdem im Herbar Haussknecht:

Yburg bei Baden-Baden! (Christ 1884). Um Heidelberg an Mauern! (Voigtländer-Tetzner 1908). Rothenfels bei Saarbrücken! (Wirtgen 1886). Triebenbachtal bei Kreuznach! (Geisenheyner 1887). Schloß Dhaun bei Kreuznach! (Geisenheyner 1887). Taunus, Grauer Stein bei Brehmtal! (Zirkendrath 1875). Burgruine Stein [Nassau]! (Buddeberg 1894). — Bremen, Bassum, Schweinsheide! (Beckmann 1883). Knicks zu Niendorf bei Hamburg! (Hirth 1900). Königsberg, Kiefernwald bei Lochstädt! (Baenitz 1885), Neuhäuser Plantage! (Baenitz 1881), Gausupsschlucht! (Baenitz 1877). — Sächsische Schweiz im Polenztal bei Schandau! (Hippe 1881). — Schweiz, Kanton Waadt, St. Triphon! (Hsskn. Jan. 1862).

Eindeutige Angaben in der Literatur:

Sächsische Schweiz: Festungsberg bei Königstein, an einem sonnigen, von einigen Sträuchern beschatteten Felsen (Luerssen; LFD, S. 878) als *P. vulgare h) serratum Willd.* — Christ führt unsere Subspecies als *Polypodium vulgare var. attenuatum Milde*[1]) in „Die Farnkräuter der Schweiz“ auf Seite 49, 50 von folgenden Orten an: Tessin, Locarno (Franzoni). Ponte Brolla (Christ). Morcles (Jaccard). Roche (Favart). St. Triphon (Secrétan). Sion (Wolf). Nuttauns ob dem Silvaplanersee, 2000 m (Coaz). Gegend von Genf (Reuter, Paiche). Audessus de Neuchâtel (Sire). — Unter der untergeordneten *subvar. alatum Christ*: M. Vergy, Savoyen (Herb. Bern). Audessus d'Hauterive et Vorin (Herb. Godet 1835). — Unter *subvar. acutum Moore:* Novanco bei Lugano (Wirtgen). Lutry, Mauern (Rosine Masson). Haardt bei Basel (D. Käppeli). Bernardino, Kurort, 5100—5300′ (Brügger). Butzistockgipfel 8000′ (Fischer-Ooster). Thonon (E. Ayasse). Crête de la montagne den Don Savoye (Briquet). — Unter *subvar. prionodes Aschers.:* Morcote (Wirtgen). U. Wallis (Wolf). — Unter *subvar. stenosorum Christ:* Rovio (Wirtgen). — Ein großer Teil der unter der *var, platylobum Christ* aufgeführten Pflanzen gehört auch zu der *ssp. P. prionodes Rothm.,* z. B. Gera, Taunus, Saffenburg, Drachenfels.

Aus Thüringen lagen mir Exemplare vor aus:

V: Felsen an der Neumühle bei Greiz! (Naum. 1900; HH). Elstertal unterhalb Berga und bei Tschirma! (Wohlberedt 1919; HJ). Burgstatt bei der Franzenmühle bei Triebes! (Wohlberedt 1919; HJ). Reichenfels, Felshang bei der Kressenmühle! (Wohlberedt 1919; HJ). — **O**: Posterstein, Porphyrhügel bei Ronneburg! (Naum. 1899; HH). Gera-Mildenfurth! (Naum. 1900; HH). Gera, Stadtwald! (Naum. 1890; HH).

[1]) Daß Christ unsere Subspec. meint, und nicht die Mildesche Form, geht unzweifelhaft aus seiner Diagnose hervor, in der er schreibt: „Nerven häufig dreigablig“.

Osmunda L.

34. *Osmunda regalis L.*

Auf Mooren und in moorigen Wäldern aus dem Gebiet von wenigen Stellen angegeben, aber seit Jahrzehnten nicht mehr gefunden. Campester.

Ob: Im St. Gangloffer Walde (R. Schmidt und O. Müller; KFG). Zeitzgrund bei Roda! (Dr. Dietrich 1847; HH). Heidensumpf bei Osterfeld, ein Stock (Schliephacke; IBM, II, 1, 2). — **M**: Auf einer moorigen Wiese im Troistedter Forst bei Berka a. I., an einer Stelle häufig (Bogenhardt; BFJ). Zwischen Paulinzella und Königsee (Eckardt; DBM, II, 30 und 117). — **R**: Im roten Moor (Dannenberg; GFR).

Ophioglossum L.

35. *Ophioglossum vulgatum L.*

Wohl im ganzen Gebiet auf feuchten Wiesen verbreitet, aber sehr oft übersehen. Campester — montan.

Botrychium Sw.

36. *Botrychium Lunaria (L.) Sw.*

Auf sonnigen Triften und grasigen Berglehnen, auf kurzrasigen Wald- und Heideplätzen, auf allen Bodenarten, nur im Keuper selten. Ich führe aus jedem Gebietsteil nur die wichtigsten Plätze an.

W, Wfr: Eisenach, häufig z. B. im Hellthal! (Thon 1821; HR), Göpelskuppe! (Bliedner; BFI und Hgt. 1905; HH). Schmerbach! (Lappe 1849; HL). Friedrichroda! (Hsskn. 1882; HH). Elgersburg, Reichenbachtal! (Hgt. 1910; HH). Suhl (Metsch; MFH). Um Masserberg und Neuhaus a. R., nicht selten (Schwarz; mdl.). Katzhütte! (Dufft 1876; HH). Schwarzburg! (Hsskn. 1884; HH). Gräfenthal, zerstreut (Kaiser; TBV, XXI, 69). Leutenberg und Lehesten (Wiefel; DBM, I, 155). Lobenstein (O. Müller; GNG, V). Röppisch! (Naum. 1895; HH). Ziegenrück (Zimm.; DBM, XIII, 174). — **V**: Schleiz (Zimm.; DBM, XIII, 174). Zeulenroda, Elsterberg, Greiz (Ludwig; BBV, 1887). Berga (Liebe und Fürbringer; GNG, VII). — **O**: Rudolstadt! (C. Dufft 1851; HH). Orlamünde (Bogenhardt; BFJ). Pößneck (Langguth, Spaziergänge durch Pößneck und Umgebung, 1872). Gera, mehrfach! (Hoppe; HFG und Naum.; HH). Zeitzgrund bei Roda! (Dietrich; DFJ und Dufft 1851; HH). Jena, mehrfach! (Rupp; RFJ und Dietrich; HH). Naumburg, Ludwigsleite (Gräf; Starke, Bot. Wegweiser um Weißenfels). **M**: Blankenhain, Rottdorf!! (Schwarz 1928; HS). Kranichfeld, Meininger Schloß! (Ilse; IFM und Hgt. 1897; HH). Öttern, Ziegental!! (Bornm.; TBV, XXXVI, 27 und Rothm.; HR). Erfurt, Willröder Forst (Lucas; IFM). Arnstadt! (Leimbach 1891; HH). Gotha, Seeberg (Schäfer, IBM, II, 73). — **N**: Sondershausen (Lutze; LFN). Pfaffenteiche! (Schmerbauch 1883; HH). — **H**: Hörselberg (Brandt; Abhandl. d. Irmischia I/II, S. 69). — **S**: Meiningen (Koch; TBV, IX, 63). Themar (Metsch; MFH). Hildburghausen (Kaiser; SFC). Neustadt, Cob. (Hohenberg; HFT). Mönchröden (Brückner; SFC). — **R**: Dietrichsberg [etc. häufig Rhön]! (Geheeb 1869; HH).

37. *B. rutaceum Willd.*

Auf Heideplätzen und Triften, seltener in lichten Wäldern, an wenigen verstreuten Stellen meist einzeln, kalkmeidend.

W: Südostabhang des Ringbergs bei Suhl! (E. Koch 1897; HH), ein kleines Exemplar, bestimmt als *B. lunaria (L.) With.* — **Wfr**: Bei der Lotschenmühle unweit Ebersdorf! (Lappe 1828; HL), mehrere starke Exemplare. Ruhmühle bei Ebersdorf (Milde, Die höheren Sporenpfl., 1865). 1 km südlich von Zoppothen unweit Ebersdorf auf devonischem Schiefer, ein Exemplar! (Zimm. 1895; HH). — **Ob**: Bei den Sümpfen unweit Klosterlausnitz ein Exemplar (M. Schulze; TBV, II, 10). — **Sb**: Kiefernwälder um Neustadt Cob.! (Geheeb; HH). — **R**: Am Schwabenhimmel (Ade; GFR). An der Eube (Brade; GFR).

38. *B. simplex Hitchcock.*

Kurzrasige Wiesen auf sandigem Boden, im Gebiet nur einmal gefunden.

Ob: Etwa 10 Minuten westlich Bahnhof Klosterlausnitz am nördlichen Bahndamm auf Sandsteinfelsen mit *Drosera rotundifolia L.* und *Lycop. inundatum L.*, nur ein sehr kleines Exemplar! (Hsskn. 1892; HH).

39. *B. Matricariae (Schrk.) Spr.*

An trockenen, sonnigen Hängen und auf Waldwiesen auf kalkarmen Böden, meist nur einzeln; sehr selten.

W: Saepius occurrit auf dem Enselsberge (Rupp; RFJ). Thüringer Wald (Milde, Die höheren Sporenpfl., 1865). Schnepfenweg, Nordwand des Zimmerbergs bei Groß-Tabarz (Salzmann, Gotha 1899; Rosenstock schriftl.). — **Wfr**: Ebersdorf a. S. (Milde, Die höheren Sporenpfl. 1865). — **V**: Schleizer Wald! (Berner 1845; HH). Im Greizer Wald (Zimm., Frühjahr 1889; TBV, a. F., VIII, 14). Steinhübel bei Greiz (Ludwig, Herbst 1889; DBM, VIII, 27). — **O**: Bei Ottendorf (Hoppe; HFG). Auf einer Waldwiese zwischen dem Zeitzgrunde und Bollwerk, doch immer sehr sparsam (Dietrich; DFJ). Bollberg, ein Exemplar (Dietrich 1819; HJ).

Pilularia L.

40. *Pilularia globulifera L.*

In Teichen und Tümpeln, kalkfliehend, nur an sehr wenigen Stellen. Campester.

W: Unterneubrunn (Schriften d. Ver. f. Meining. Landesk. 52, S. 599—602; Rottenbach dazu 1906 schriftl. an Hgt: Diese Einschiebung dürfte von dem verstorbenen Kollegen Rommel herrühren.) **V**: Pößneck (Hoë in Brückners Meininger Landeskunde, 1851). Zwischen Moxa und Gössitz hfg. (Dr. Fr. Hergt; HBT, 1807, S. 206). An Teichen bei Plothen! (Breutel; HH). Finkenmühle bei Dittersdorf, am südlichen Rande des Teiches! (Hsskn. 1881; HH). Am Mittelteich bei Plothen!! (Schwarz 1923; HH). Pörmitzer Teich bei Plothen!! (Schwarz 1926; HS). — **O**: „Prope Altenburg Dietr. leg." (Notiz von Thon, 1820—40; HR). Kloster Lausnitz (Heynhold im ungedruckten Nachtrag zur Flora von Sachsen; Isis 1871, S. 17). — **Mbb**: Schwarza bei Blankenhain in einer Sandgrube eingebürgert!! (Schwarz durch Plothener Exemplare). — **N**: Artern! (Lohde 1840; HH). — **S**: Veßra, am Standort von *Stru-*

thiopteris und *Limosella*! (Boesemann; HH). Totenlache bei Rappelsdorf (Keßler; Rottenbach, Programm des Realgymnasiums Meiningen. 1889). Schleusingen nach Rappelsdorf zu! (Sagorski 1885; HE). Hildburghausen in Sümpfen nach Gerhardsgereuth zu (Keßler im Herb. Appel; SFC). Bei Schleusingen rechts von der Chaussee nach Hildburghausen in Fritzens Tonlöchern auf der Wiese! (Hsskn. 1883; HH). In Lehmgruben bei Schleusingen am Wege nach dem Wilhelmsbrunnen (Ortmann; OFH).

Equisetum L.

41. *Equisetum silvaticum L.*

In schattigen Wäldern auf kalkarmen Böden häufig, auf kalkreichen seltener. Im Gebiet verbreitet. Montan.

42. *E. pratense Ehrh.*

In schattigen Wäldern meist auf humosem Sandboden, mit Sicherheit nur im oberen Saalegebiet, bei Roda und auf der Hainleite. Montan.

Wfr: Unter Sträuchern an der Saale unterhalb der Bleilöcher am rechten Ufer bei den einzelnen großen Buchen!, am Waldrand oberhalb des Stuffelsens!, im Walde am link. Saaleufer unterhalb Neuhammer! (Wohlberedt 1919; HJ). Am linken Saaleufer oberhalb der Luchsleite am Waldrand gegenüber dem Eselsberg!! (Rothm. 1928; HR). — **Ob**: Bei Jena auf Sandboden nicht selten (Dietrich; DFD). Waldecker Schloßgrund!! (Study 1880; HH). Zeitzgrund! (Naum. 1893; HH), abwärts von der Neumühle links des Wegs!! (Mägdefrau 1927; HM). Nossegrund!! (M. Schulze; HFT und Rothm. 1927; HR). Grüner Grund bei Fröhliche Wiederkunft! (Hsskn. 1892; HH). — **M**: Erfurt (Bernhardi; BFE). — **N**: Im Hain bei Kleinballhausen und bei Herbsleben (Buddensieg; IBM, V, 7, 51). Tennstedt (Buddensieg; IFM). An der Grenze des Gebiets in der Hainleite an der Wöbelsburg bei Hainroda (Wein 1925; mdl.).

43. *E. arvense L.*

Im ganzen Gebiet auf Äckern und in Gebüschen gemein.

44. *E. maius Gars.*

An quelligen Stellen auf Wiesen und in Wäldern meist gesellig, sehr verstreut auf Kalk- und Sandboden. Montan subalpin.

V: In Menge nordw. von Triebes bei einem ehemaligen Teich am Waldrand südlich des Grobisch! (Wohlberedt 1919; HJ). Pößneck (Hoë, Brückners Landeskunde von Meiningen, 1851). — **O**[1]): Meuselwitz, Meucherholz (Mitt. a. d. Osterlande, n. F., XV, S. 48, Altenburg 1912). Röpsen bei Gera! (Naum. 1897; HH), und zwar nach Dorna zu, nördlich der Straße auf Äckern! (Mägdefrau 1927; HR). Waldeck (Dietrich; DFJ), im Schloßgrund!! (Bogenhard; BFJ und Naum. 1898; HH). Südlich der Zißke und bei der Wöllnitzschen Mühle (Rupp; RFJ), identisch damit: in prato elato parvulo uliginoso supra Lobda! (Thon 1823; HR). Linkes Saalegehänge wenig oberhalb Camburg auf quelligem

[1]) E. fluviatile mit Rupps Phrasen für E. majus Gars. identifiziert: In der Lache bei dem Schmieder Weidig und bei Dieschitz (Hoppe; HFG).

Terrain in mittlerer Bergeshöhe (Zimm. 1906; schriftl. Hgt.). Dicht unterhalb Döbritschen bei Camburg, am Bahndamm! (Wittig 1909; HH). — **M**: „Nach einer nicht völlig verbürgten Angabe in der Schmücke" (Ilse; IFM). Waldsumpf auf der Schmücke (Angelrodt 1875, Herb. Rosenst.; HFT). — **N**: Steingraben (Helbe) bei Westgreußen! (Hesse 1858; HG). — **H**: In einem Sumpfe der Struth bei Berteroda unweit Eisenach (Bliedner; TBV, XIII, 18). — **S**: Hildburghausen (v. Lösecke 1883, Herb. Appel; SFC). — **R**: Bischofsheim am Wege nach dem Kreuzberg! (Vatke 1875; HH), und zwar an einem quelligen Rain rechts des Fahrwegs Haselbach—Kreuzberg vor dem Walde (Geheeb; GFR).

45. *E. palustre L.*

An feuchten Plätzen im ganzen Gebiet häufig.

46. *E. limosum L.*

An Teichen und Tümpeln im ganzen Gebiet gemein.

47. *E. hiemale L.*

In Gebüschen und lichten Wäldern an feuchten Stellen, besonders auf Sandboden. Campester — montan.

W: Mäbendorf bei Suhl! (Metsch; HB), in feuchten, sandigen Wäldern (Metsch; MFH). — **Wfr**: Weidmannsheil bei Lobenstein (O. Müller; GNG, V). — **V**: Lössau, an der Ruhleite nach den Trillöchern zu und bei Rödersdorf (O. Müller; GNG, V). Zeulenroda (Stemmler, Topographie von Zeulenroda, 1820, S. 78). — **Ob**: Remschütz bei Saalfeld! (Hsskn. 1871; HH), zu beiden Seiten des Wegs, der östlich herausführt und in südlicher Richtung die Bahn kreuzt, in Menge!! (Rothm. 1927; HR). Weida (Hoppe; HFG). Reichenbach bei Gera nach Kraftsdorf zu, spärlich! (Naum. 1894; HH). St. Gangloffer Wald (R. Schmidt und O. Müller; KFG). In Wäldern nach Schleifreisen und Steinburg zu (Rupp; RFJ). Ruttersdorf und Lotschen (Dietrich; DFJ). Schöngleina (Bogenhardt; BFJ). — **M**: Alach und im Steiger bei Erfurt (Planer; PFE). Erfurt, nur außerhalb des dreistündigen Umkreises (Bernhardi in Horns Topographie von Erfurt 1843), der Fundort wäre in **Mbb** zu suchen (Ilse; IFM). Erdfall im Vogelherd bei Blankenhain angepflanzt (Bornm.; mdl.). — **N**: In prato paludoso ad Schmon n. d. heiligen Brunn zu, passim (Leysser; LFH). In paludibus ad Oberschmon (Sprengel; SFH, 1. Aufl.). Göllingen, großer Teich (Hsskn.; LFN). Sparsam in einem Tümpel beim Segelteich bei Bendeleben! (Heinerici 1884; HH). Auf der Tiefenwiese bei Popperoda unweit Mühlhausen (Schmidt; BFM). — **H**: Mönchsgräben in der Nähe der Herrenwiese bei Eisenach (Bliedner; BFI). — **R**: Rehbachgraben am Dammersfeld an der Schlucht im Wiesengelände, einige Stöcke (Geheeb GFR).

48. *E. variegatum Schleich.*

Auf feuchten Wiesen und im Sumpf, nur an einer Stelle auf Sandboden. Montan — subalpin.

Ob: Am Wege oberhalb der Schlucht, die hinter der Mühle bei Gumperda den Berg hinaufführt (Schmiedeknecht; TBV, a. F. V, 59). Feuchte Wiese am Bache hinter der Gumperdaer Mühle in Menge!! (Mägdefrau 1926; HM).

E. trachyodon A. Br.

Auf Sand, in der Nähe von Flüssen, kommt aber wahrscheinlich bei uns nicht vor.

O: Heide bei Saalfeld (Hoë in Brückners Meininger Landeskunde, 1851). Für die Saaleflora (Hoë; RFD). Rabenhorst vermutet, daß er E. variegatum gesehen hat.

49. *E. arvense × limosum (= E. litorale Kühlew.).*

Auf Äckern, an Teichen und Sümpfen, unter Gebüsch mit den Eltern; selten.

Ob: In einem Teiche zwischen Geisenhain und Fröhliche Wiederkunft (Jakobasch 1902; HH). — **S**: Feuchte Waldungen bei Weidhausen unweit Sonneberg! (Appel 1895; HH).

Lycopodium.

50. *Lycopodium Selago L.*

Im Moos in schattigen, feuchten Wäldern, verbreitet im Gebirge, selten im Vorland. Montan — alpin.

W: In **Wz** verbreitet, sonst seltener, z. B. Ruhla (Bliedner; BFl). Am großen Jagdberg! (Bliedner; BFl und Schwarz 1926; HH). Inselsberg und Felsental (Gerbing; DBM XIV, 29). Haderholzstein! (Schaefer 1907; HH). Ringberg und Adlersberg bei Suhl (Metsch; MFH). Kickelhahn! (Hallier; HFD und Bornm. 1909; HH). Spießberg bei Reinhardsbrunn! (Bornemann; HH). Hohe Möst und Brautküche bei Brotterode! (Schaefer 1907; HH). Gasthaus Auerhahn bei Ilmenau! (Study; HH). Löwental bei Stutzhaus! (Bornm. 1904; HH). Lindig bei Katzhütte! (Tgs. 1890; HH). — **Wfr**: Rosental bei Leutenberg! (Wiefel 1885; HH). Sormitzgebiet (Wiefel; DBM, V, 59). Tegau, Heinrichsruhe, Gräfenwarth, Burgk, Heinrichstein, Gehege bei Lobenstein (O. Müller; GNG, V). — **V**: Haardtwald zwischen Langenwetzendorf und Daßlitz! (Wohlberedt 1919; HJ). — **Ob**: Hummelshainer Forst (Hallier; HFD), im Leubengrund (Amende 1912; Herb. d. Oberrealsch. Altenburg; Thierfelder, schriftl.). Zwischen Meusebach und Fröhliche Wiederkunft im Tal des Alten Meusebach! (Stahl, hdschriftl. Verzeichnis, Jena, Bot. Institut und Mägdefrau 1927; HM). Im Walde nach Roda und Kahla zu (Hoppe; HFG). Kraftsdorf (Naum.; HFT). St. Gangloff! (Naum. 1893; HH). Schiebelau (M. Schulze; HFT). In Wäldern zwischen Roda und Schleifreisen, auch bei Bollwerk (Rupp; RFJ). Im Zeitzgrunde! (Dietrich; HH). Über der Papiermühle und bei Bockedra (Dietrich; DFJ). Im Mühltal bei Eisenberg (Amende 1893—98, Herb. der Oberrealschule Altenburg; Thierfelder, schriftl.). Hinter Zöllnitz oberhalb der Felsen! (Leimbach 1880; HH). — **Mb**: Im Paulinzeller Forste an mehreren Orten (Hesse, Geschichte des Klosters Paulinzella 1815, S. 28). — **Mbb**: Fichtenwald am Eingange zum Dreiteichsgrund, 1920 durch Kahlschlag vernichtet! (Schwarz 1916; TBV, XXXVI, 27 und HS). — **Sb**: Hildburghausen, Stadtwald am Buchweg! (Rottenbach; Progr. Realgymn. Meiningen 1899 und Hgt. 1905; HH). Ebersdorf Cob. (Brückner; HFT). — **R**: Röhlingsberg bei Bronzell (Lieblein, Flora von Fulda). Roßberg (Geheeb; GFR). Zwischen Langenberg und Oberbernhards (Hb. Dannenberg; GFR). Steinbacher Hut und Rupsrother Buchenwald (Gold-

schmidt; GFR). Nordhang der Milseburg (Geheeb; GFR). Milseburg-Wasserkuppe! (Hgt. 1903; HH). Schafstein! (Geheeb; GFR und Goldschmidt 1898; HH). Schäferstand bei Wüstensachsen (Goldschmidt; GFR). Stürnberg (Geheeb; GFR). Kippelbach (Geheeb; GFR). Beilstein! (E. Haeckel 1855; HH). Hohe Kammer; zwischen Werberg und Kothen; zwischen Untergeiersnest und Neuwirtshaus (Geheeb; GFR).

51. *L. inundatum L.*

Auf nassem, moorigem Sandboden, im ganzen Gebiet sehr selten; fehlt im Norden und Westen.

W: Beerberg an der Straße von Oberhof nach der Schmücke! (Alexander Braun 1871; HB). — **V**: Zwischen Heinrichsruhe und dem Chausseehaus bei Schleiz (O. Müller; GNGV). Wälder um Greiz (Ludwig; BBV). Hochmoor am Krümmetal bei Ida-Waldhaus (Ludwig; TBV, a. F. IV, 11). — **Ob**: Zwischen Neuenhofen und Lichtenau (Marbach; HFT). Sachsenburg bei Neustadt a. O. (Marbach; TBV, XIII, 81), und an einem sandigen Berg hinter Börthen! (Hgt. 1905; HH). Struth bei Niederpöllnitz! (Naum. 1888; HH), und im Porstendorfer Moor (Naum.; GNG). Bei Weida (Naum.; TBV, IX, 10). St. Gangloff, sehr selten (R. Schmidt und O. Müller; KFG). Zeitzgrund! (Dietrich; HH). In turfosis supra Zeitzgrund! (Thon 1822; HR). Bahneinschnitt bei Klosterlausnitz c. *Botrychium simplex Hitch.* (Hsskn.; TBV, III, 17). Feuchte Waldwiesen bei Bollberg und Ulrichswalde! (Dietrich; HJ). Rittersdorf (Bogenhard; BFJ) — **Mbb**: Sandgruben bei Schwarza!! (Schwarz 1920; TBV, XXXVI, 27 und Rothm. 1925; HR). — **Mb**: Bei Singen (Schönheit; IFM). Zwischen Singen und Königsee! (O. Schmidt 1866; HH), und in einem trockengelegten Teiche bei den Zapfenteichen bei Gehren!! (Rothm. 1925; HR). — **Sb**: Im Hildburghäuser Stadtwald, z. B. vor dem Charlottenbrunnen! (M. Schulze 1876; HH) und am Buchwege! (M. Schulze 1875; HH), auch sonst noch an mehreren Stellen (Kaiser; HFT). Fischbacher Teich bei Coburg! (Geheeb; HH). Haarbrücken Coburg! (Study 1880; HH). Erffenteich bei Thann! (Hgt. 1905; HH). Teiche bei Ketschenbach! (Brückner; HFT und Hgt. 1905; HH). Meilschnitz (Kückenthal; SFC). Um Neustadt mehrfach (Schack; SFC). — **R**: Ebersberg; zwischen Dirlos und Kohlgrund (Dannenberg; GFR). Fuß des großen Grubenhauck! (Geheeb 1870; HH). Waldrand des Tiergartens bei Langenbieber (Dannenberg; GFR).

52. *L. annotinum L.*

In feuchten, schattigen Wäldern in **W** verbreitet, häufig in der Zentralgruppe, zerstreut bis selten in Wfr und im Vorland. Montan.

Wfr: Sormitzgebiet selten, am Tannenberg und an der Ilmwand (Wiefel; DBM, I, 155). Dunkle Nadelwälder und Bergheiden (O. Müller; GNGV). Schönau bei Lehesten! (Dufft; HH). Wetzstein bei Lehesten (Kaiser; TBV, XXI, 69). Unterlemnitz bei Lobenstein (Mell; schriftl. Hgt.). Saaleberge gegenüber Burgk und bei Marienblick! (Wohlberedt 1919; HJ). — **V**: Pößneck, „Unter der eisernen Hand gemein“ (Dr. Fr. Hergt; HBT, 1807, S. 210). Aumatal (R. Schmidt und O. Müller; KFG). Triebes, trockene Waldgräben des Ärgernisser Waldes! und im Walde bei Hirschbach an einem Teich, Höhe 411,3! (Wohlberedt

1919; HJ). Steinhübel bei Greiz (Ludwig; TBV a. F. IV, 13). Hermannsgrüner, Pohlitzer und Heinrichsgrüner Revier, sehr üppig im Schlödegrund (Ludwig; BBV). — **Ob**: Im Martinsgrunde (Hoppe; HFG). Wald zwischen Töppeln und Kalteschenke! (Naum. 1898; HH). Sirbis! (Naum. 1898; HH). Gera, Hainberg! (Naum. 1888; HH). St. Gangloff, im Wald (R. Schmidt und O. Müller; KFG). Klosterlausnitz, Ratsholz! (G. Weber 1832; Herb. Städt. Mus. Gera). Mühlgrund bei Eisenberg (Herb. der Oberrealsch. Altenburg; Thierfelder schriftl.). Teufelstal bei Mörsdorf! (Mägdefrau 1925; HM). Langes Tal bei Bobeck! (Mägdefrau 1927; HM). Nach Ruttersdorf und der Leuchtenburg zu, auch nach der Fröhlichen Wiederkunft hin (Rupp; RFJ). Zeitzgrund (Dietrich; DFJ). Nach Thalbürgel hin und bei Hummelshain (Bogenhard; BFJ). Bei Waldeck (Herb. der Oberrealsch. Altenburg; Thierfelder schriftl.). Papiermühle im Zeitzgrunde (M. Schulze; HFT). Leubengrund bei Kahla (M. Schulze; HFT). Im Kalten Tal bei der Fröhlichen Wiederkunft! (Hsskn. 1892; HH). Alter Stanauer Grund bei der Fröhlichen Wiederkunft! (Mägdefrau 1926; HM). Im Tal des Alten Meusebach zwischen Meusebach und der Fröhlichen Wiederkunft c. *L. Selago, clavatum* et *anceps*! (Stahl, hdschriftl. Verzeichnis im Bot. Inst. Jena und Mägdefrau 1927; HM). Buchenhalle bei Kösen (Sagorski; schriftl. Hgt.). — **Mbb**: Steinhäuschen bei Tannroda! (Bornm. 1902; HH). Am vorderen Kohlgrund und gen Thangelstedt (Schwarz 1920; TBV, XXXVI, 27). Am Mittelbergskopf zahlreich (Schwarz 1926; mdl.). — **N**: In sylvaticis ad Ziegelrode (Sprengel; SFH). Ad Lodersleben (Wallroth; C. Sprengel, Observ. Botanic. in Fl. Halensa, Halle 1811). Felsen des Nordhangs vom Lengefelde am Kyffhäuser (Petry; LFN). Volkenröder Wald bei Schlotheim (Picard; HFT). — **S**: Zwischen Hildburghausen und Gerhardsgereuth! (Hsskn. 1883; HH). Ebersdorf, Muppberg, Mönchröden (Brückner; SFC). Isaak bei Meilschnitz (Ruppert; SFC). Sonneberg nach Mürschnitz zu (Eckardt; TBV, XVIII, 69). Bleß bei Eisfeld (Rottenbach; Progr. des Realgymn. Meiningen 1899).

53. *L. clavatum L.*

Auf Heiden und an Waldrändern im ganzen Gebiet auf kalkarmen Böden verbreitet, seltener nur im Nord- und selten im Kalkgebiet.

M: Im Steiger zwischen Roda und Waltersleben (Planer; PFE). Im Willröder Holz (Nonne; NFE). Kaffberg!! (Buddensieg; IFM und Rothm. 1925; HH). Seeberg bei Gotha (Georges; Abhandl. d. Irmischia I/II, S. 70). Borgau bei Eckartsberga (Fritze; IFM). Hauteroda hfg.! (Hsskn. 1854; HH). — **N**: Loderslebener und Ziegelröder Forst (Haertel; IFM). Ostabhang des Kyffhäusers (Vocke und Angelrodt, Flora von Nordhausen, 1886). Im Lengefelde und an den Bärenköpfen, bei Oberspier, Bendeleben, Stockhausen, Bibra, Allmenhausen (Lutze; LFN). Im Hainich auf Muschelkalk (Möller, Flora von Nordwestthüringen 1873). Volkenröder Wald bei Schlotheim (Irmisch; HFT).

54. *L. anceps (Wallr.) Aschers.*[1])

In trockenen, moosigen Wäldern und auf Heiden, in W ver-

[1]) Unter *L. anceps (Wallr.) Aschers.* habe ich auch die Angaben von *L. complanatum L.* mit einbezogen, bevor es in zwei Arten aufgeteilt wurde.

breitet, im Vorlande zerstreut bis selten, und nur auf kalkarmen Böden.

Wfr: Leutenberg (Wiefel; DBM, I, 155). Friesau bei Ebersdorf! (Naum. 1888; HH). Thimmendorf und Gahma bei Ebersdorf! (Lappe 1828; HL). Heinrichstein und Weidmannsheil bei Ebersdorf, Gehege bei Lobenstein, Burgk, Gräfenwarth, Tanna (O. Müller; GNG, V). — **V**: Nicht selten. Bei Ziegenrück (Dr. Fr. Hergt; HBT, 1807, S. 210). Schmorda und Moxa! (Koch 1899; HH). Pößneck und am südlichen Talrande des Plothengrundes (Koch; TBV, IX, 63). Zwischen Moderwitz und Linda hfg. (Marbach; HFT). Heide beim Pörmitzer Teich bei Plothen!! (Schwarz 1924; TBV, XXXVI, 27 und Rothm. 1924; HR). Dittersdorf, Rödersdorf, Tegau, Schleiz, Oschütz (O. Müller; GNG, V). Triebes, unterhalb des Schützenhauses! (Wohlberedt 1900; HJ). Leubatal bei Triebes! (Wohlberedt 1903; HJ). Triebes, am Frohnweg nach Reichenfels! (Wohlberedt 1919; HJ). Pöllwitz, im Walde! (Wohlberedt 1919; HJ). In Wäldern bei Greiz und Berga! (G. Weber 1832; Herb. Städt. Mus. Gera), nicht selten. — **Ob**: Uhlstädt, Wolfersdorf, Bremsnitz, Lippersdorf, Leubengrund, Meusebach (Amende 1892—1902; Herb. der Oberrealsch. Altenburg; Thierfelder schriftl.). Stadtwald und Türkengraben bei Gera! (Naum. 1900; HH). St. Gangloff (R. Schmidt und O. Müller; KFG). Mühlgrund bei Eisenberg (Amende 1901; Herb. der Oberrealsch. Altenburg; Thierfelder schriftl.). Im Walde nach Gräz und Ottendorf (Hoppe; HFG). Bei Roda, unter Schiebelau im Walde, „in großen Wäldern hinter Gera" (Rupp; RFJ). Zeitzgrund (Dietrich; DFJ). Ruttersdorf und Hummelshain (Bogenhard; BFJ). Im Tal des Alten Meusebach c. *L. Selago, annotium* et *clavatum*! (Stahl, hdschriftl. Verzeichn. Bot. Institut Jena und Mägdefrau 1927; HM). Laasdorf (Amende 1897; Herb. der Oberrealsch. Altenburg; Thierfelder schriftl.). — **Mm**: Pfingsttal bei Lohma (Henkel, mdl.). — **Mbb**: Dambachsgrund, am Fuße des Mittelbergskopfs!! (Schwarz; TBV, XXXVI, 27 und Rothm. 1926; HR). — **N**: In dem Lotherslebischen Holze (Ch. Knauth, Flora von Halle, 1687). In nemor. montos. ad Lodersleben, Schmon (Leysser; LFH). Bärenköpfe bei Tilleda im Kyffhäuser (Quelle; TBV, V, 6). — **S**: Gottfriedsberg und Stadtwald bei Hildburghausen (Ortmann; OFH), dort und im Häselriether Forst an mehreren Stellen (Kaiser; SFC). Bleß bei Eisfeld (Rottenbach; Progr. des Realgymn. Meining. 1889). Ebersdorf Cob., jetzt verschwunden (Kückenthal; SFC). Thann (Ruppert; SFC). Ketschenbach (Kückenthal; SFC). Höhen um Meilschnitz bei Neustadt Cob. (Ruppert; SFC). — **R**: Künzeller Tannen (Dannenberg; GFR).

55. *L. chamaecyparissus (A. Br.) Döll.*

An denselben Orten wie die vorige Art, aber sehr selten, häufiger nur im Süden.

W: Pantoffelweg bei Tabarz (Bruchmann; HFT). — **V**: Zwischen Rödersdorf und Tegau und bei Tanna (O. Müller; GNG, V). — **Ob**: Heide bei Birkigt b. Saalfeld! (Hsskn. 1884; HH). Zeitzgrund bei Roda! (Dietrich Nov. 1822 Herb. Thon; HR). Crescit in sylva vulgo auf dem Forst ad dominos a Tautenburg (Caspar Ratzenberger 1598, Bibliothek Gotha nach Zahn TBV, XVI, 114). — **Mbb**: Harth bei Berka a. d. Ilm (Hallier; DBM, II, 132). — **N**: Kyffhäuser! (Örtel; HH). — **Sb**: Im Hildburghäuser Stadtwald! (M. Schulze 1874; HH), sparsam·

wie auch im Häselriether Forst (Kaiser; SFC). Geisenhöhn (Ludwig; BBV, XV, 100). Meilschnitz, Ketschenbach (Brückner; SFC). Thann (Siegel; SFC). Haarbrücken! (Brückner 1907; HH). Muppberg (Brückner; SFC). — **R**: Vinkelsberg bei Bischofsheim (Vill; GFR).

56. *L. alpinum L.*

Auf Rasen- und Heideflächen, nur in der Zentralgruppe des Thüringer Waldes und auf der hohen Rhön. Subalpin - alpin.

Wz: In der näheren und weiteren Umgebung von Oberhof an mehreren Stellen (Bruchmann 1898/99; HFT). Zwischen Mordfleck und Goldlauter! (Tgs. 1899; HH). Südwestlich der Schmücke! (Tgs. 1899; HH). Goldlautertal! (Hgt. 1902; HH). Ungeheurer Grund am Aufstieg zur Tanzbuche, Höhenweg! (Bornm. 1902; HH). Am Mordfleck! (Schwarz 1924; TBV, XXXVII, 61 und HR). — **R**: Wasserkuppe! (Geheeb 1869; HH), nach dem Pferdskopf zu an mehreren Stellen (Dannenberg 1870; GFR und Hsskn. 1878; HH). Abhang des Schwabenhimmels nach dem Steinernen Haus zu (Brückner 1887; GFR), und in Richtung gegen das Hohe Polster (Brückner 1907; GFR), und nach dem Stürnberg hin (Engel und Staubenrauch 1909; GRF).

Selaginella Spring.

57. *S. helvetica (L.) Lk.*

An Felsen und in kurzem Grase, bisher nur von drei Stellen bekannt, dürfte aber noch mehrfach aufgefunden werden. Subalpin.

Wz: Nordhang des Inselsbergs, quelliges Gelände oberhalb des Torsteins! (Dettler 1890; HH). Früher am Rande des Weges zum Torstein am „Wilden Graben". Durch Wegsprengen von Felsen bei Verbreiterung des Weges ist die Pflanze mit *Athyrium alpestre (Hoppe) Ryl.* verschwunden (Schaefer; VNC, 1906, S. 76). Bergwiese oberhalb Schmiedefeld, zahlreich in großen Rasen! (Schwarz 1927; HR). — **Mb**: Paulinzeller Forst (Schönheit; Flora 1834, Nr. 35, S. 559).

Bemerkung: Über etwaiges Vorkommen von *Selaginella selaginoides (L.) Lk.* ist auf folgende Literaturstellen aufmerksam zu machen.

Muscus apocarpus sylvaticus, cespitosus, capitulis crassis, virentibus; hic loco sulphuris tria quatuorve granula continent seminis milii magnitudine, quod hactenus in muscorum regno inauditum: viget im Rauhentale (Rupp; RFJ, S. 283/84). Haller fügt hinzu: Selaginoides foliis spinosis Dill. (Haller; HFJ, S. 387). Hoppe identifiziert diese Phrasen mit *Lycopodium selaginoides L.* und gibt als Fundort an: Im Tale des Hainbergs und zu Anfang des Martinsgrundes (HFG). — An Quellen, wo der Weg von Ruttersdorf aus in den Zeitzgrund führt (Dietrich; DFJ), bis jetzt nicht wiedergefunden (Dietrich; DFD). Felsige Abhänge bei Jena! (Hallier 1865; HG), ein reichlich belegter Bogen; die Richtigkeit der Standortsangabe ist aber sehr in Zweifel zu ziehen, da Hallier sie in keiner Flora, die er in den nächsten Jahren herausgab, publizierte.

Isoëtes L.

58. *Isoëtes echinospora Durieu.*

Im Gebiet bisher nur einmal gefunden und zwar in

V: Pörmitzer Teich bei Plothen, zwischen *Litorella uniflora (L.) Asch.*, mit deren Wasserform zufällig aufgenommen und erst nach dem Trocknen erkannt! (Schwarz 1923; TBV, XXXVI, 27 und HS). Der Fundort befindet sich im Südwestzipfel des Teiches, einer Bucht mit nicht sehr tiefem Wasser, die aber wegen eines schlammigen Schilfgürtels nur bei niedrigem Wasserstande zugänglich ist; daher ist es bisher noch nicht gelungen, die Pflanze wieder aufzufinden.

Inhaltsverzeichnis

A. Berichte über die Hauptversammlungen und Exkursionen 1927/28

Seite

I. Frühjahrsversammlung in Meiningen, 12. Juni 1927 I
Kassenbericht für 1926/27 I
Vorstandswahl I
Prof. Bornmüller wird zum Ehrenvorsitzenden ernannt I
Wahl von Vorstandsvertretern für die Hauptlandesteile Thüringens II
Wissenschaftliche Mitteilungen II
Wagner spricht über Pflanzen der Großenbehringer Gegend .. II
Bornmüller über Moose und Flechten aus Griechenland II
Bertram legt eingeschleppte und selbstkultivierte Pflanzen vor III
Exkursion auf den Erschberg III

II. Herbstversammlung in Nordhausen, 2. Oktober 1927 IV
Änderung der Vereinssatzung § 15 Abs. 3 IV
Prof. Petry und Prof. Sagorski werden zu Ehrenmitgliedern des Vereins ernannt IV
Der Verein und die Thür. Beratungsstelle für Pflanzenschutz IV
Wissenschaftliche Mitteilungen IV
Wein berichtet über *Calla palustris* im Vorlande des Südharzes IV
Bornmüller über die Gehölzflora der Jonischen Inseln und des Peloponnes IV
Petry über *Ophrys apifera* bei Nordhausen V
Einweihung der Gedenktafeln für Wallroth und Kützing V
Besuch des Arboretums Kneiff-Hohenrode V

III. Frühjahrsversammlung in Naumburg, 29. Mai 1928 VI
Ersatzwahl des 1. Schriftführers VI
Kassenbericht für 1927/28 VI
Wissenschaftliche Mitteilungen VI
Wein verteilt Zweige von *Prunus fruticosa* und macht auf das Vorkommen von *Poa heterophylla* in Mitteldeutschland aufmerksam VI
Schneider berichtet über einige für Thüringen neue Flechten aus der Georgenthaler Gegend VI
Schultz-Korth (Berlin) legt Flechten aus der Mark Brandenburg vor VII
Rothmaler berichtet über Thür. Pteridophyten VII
Schwarz bespricht zwei Publikationen von K. Bernau, ferner die zwei Floren von Schmiedeknecht und Israel und hält einen Vortrag über den gegenwärtigen Stand der genetischen Pflanzengeographie VII
Exkursion nach der Steinklebe und Bottendorf VIII

Seite
IV. Herbstversammlung in Weimar, 30. September 1928 IX
Gedenkworte für Spröngerts-Artern †..... IV
Aussprache über die Wahl der Herbsttagungsorte..... IX
Über rückständige Mitgliedsbeiträge und ihre Einziehung IX
Wahl eines Bibliothekars X
Wissenschaftliche Mitteilungen X
Reinecke legt frische *Setaria ambigua* vor X
Rothmaler spricht über Pteridophyten Thüringens X
Bornmüller legt Pflanzen aus dem Fichtelgebirge usw. vor.. X
Wein berichtet über Fremdlinge in der Nordhäuser Flora X
Schwarz hält einen Vortrag über seine Karpathenreise XI
Besuch des Herbariums Haussknecht und der Gartenbauausstellung XI

V. Außerordentliche Hauptversammlung in Erfurt, 2. Dez. 1928 XI
Veränderungen im Vorstande

Kassenbericht 1927/28 XIV

B. Abhandlungen

E. Sagorski †: Über einige thüringische Rosen 1
K. Wein: Beiträge zur Flora des nördlichen Thüringens..... 20
J. Bornmüller: Zur Kenntnis einiger orientalischer *Teucrium*-Arten der Sektion *Chamaedrys* 26
G. Kükenthal: Floristisches aus Südkärnten..... 33
K. Wein: Das Vorkommen von *Calla palustris* am südlichen Harze 39
E. Holzfuß: Aus der Rubusflora von Finsterbergen und Umgebung 41
K. L. Reinecke: Einige neue, die Heimatflora betreffende Mitteilungen 43
J. Bornmüller: Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Cousinia* 48
J. Bornmüller: Über einige unbeschriebene *Thlaspi*-Arten des Orients 52
K. Wein: Die Nomenklatur in der Sylva Hercynia von Johann Thal (1588) 59
O. Schwarz und W. Rothmaler: Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen. III. 77
J. Bornmüller: Notizen aus der Flora des Fichtelgebirges, der Rhön und Thüringens 84
W. Rothmaler: Die Pteridophyten Thüringens 92